

[Deutsche Entomologische Zeitschrift XIX. 1875. Heft I.]

Seltsame Geschichte eines Tagfalters.

Von

Samuel H. Scudder.

Aus dem American Naturalist, September, Vol. VI. 1872, übersetzt und mit Bemerkungen versehen von Dr. Ad. Speyer in Rhoden. ¹⁾

Unter allen amerikanischen Tagfaltern hat *Brenthis (Argynnis) Bellona* die sonderbarste Geschichte. Jedermann weiß, daß die Schmetterlinge verschiedene Entwicklungsstufen durchlaufen, durch Ei, Raupe und Puppe zum Falter — ein Cyclus von Verwandlungen, welche einander mit vollkommener Gleichförmigkeit von Jahr zu Jahr folgen; nicht minder ist es den Meisten, welche diese Blätter lesen, bekannt, daß viele Schmetterlinge diesen Cyclus zwei, ja drei Mal im Jahre durchlaufen, während andere wieder „einbrütig (single-brooded)“ sind. Wenn Jemand behaupten wollte, *Brenthis Bellona* sei einbrütig, so würden die meisten, wenn nicht alle Beobachter dies für einen Irrthum erklären; erscheinen nicht Falter dieser Species, frisch aus der Puppe, Ende Mai, wieder im Juli und sogar nochmals im September? — richtig, und doch ist das Insect im eigentlichen Sinne einbrütig.

In dieser Gattung — wenigstens bei *B. Bellona* und *B. Myrina* — begegnen wir einer, soweit mir bekannt, unter den Schmetterlingen einzig dastehenden Erscheinung: es existiren nämlich zwei Gruppen (sets) von Individuen, von denen jede ihrem eigenen Metamorphosen-Cyclus folgt, und sich dabei allem Anschein nach so wenig um die andere Gruppe kümmert, als wäre diese eine verschiedene Species; jede Gruppe hat ihre eigenen, bestimmten Flugzeiten (seasons) und veranlaßt auf diese Weise den Schein zweier oder dreier auf einander folgenden „Bruten“ im Laufe des Jahres.

¹⁾ Aus den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, 1873. p. 145—152.

Am wahren Ende der Flugzeit findet man diesen Falter Eier legend, welche in wenigen Tagen ausschlüpfen: die Räupchen verweigern, nachdem sie ihre Eierschalen verzehrt haben, weitere Nahrung und iberwintern ohne Zweifel in diesem Zustande — was fast dasselbe bedeutet, als wären sie im Ei geblieben; denn Schmetterlings-Eier kann man mitten im Winter in fast allen Entwicklungsstadien finden, je nach der Species. Diese jungen Larven repräsentiren den winterlichen Zustand einer der beiden vorgedachten Individuen-Gruppen, wir wollen diese die Sommer-Serie (aestival series) nennen; denn um das Ende des folgenden Juni sind die Raupen erwachsen, verpuppen sich und erscheinen als Falter gegen Mitte Juli; dies sind die Falter des Hochsommers, deren Flugzeit sich bis Ende September erstreckt. Bei diesem Schmetterlinge sind die Eier beim Ausschlupfen des Weibchens völlig unentwickelt und werden bei der Sommerserie nicht vor dem September abgesetzt; sie entwickeln sich innerhalb fünf bis neun Tagen und die jungen Raupen gehen dann, wie oben erwähnt, unmittelbar in einen Zustand von Hibernation iber, mit einer einfachen Generation den Kreislauf der Jahres-Metamorphosen vollendend. Diese Entwicklungsgeschichte ist völlig der der in Neu-England vorkommenden *Argynnis*-Arten ähnlich, welche sämtlich einbrütig sind, im Vorsommer erscheinen, ihre Eier zu Anfang des Herbstes legen und als junge Raupen iberwintern. Diesen aber fehlt jene zweite Series von Individuen, welche eine so auffallende Erscheinung in der Naturgeschichte einiger unserer einheimischen *Brenthis*-Arten bildet.

Diese zweite Individuen-Gruppe, welche wir, im Gegensatz zu der Sommer-Serie, die Frühlings-Serie nennen wollen, iberwintert im Zustande der halb(erwachsenen) Raupe und giebt der am zeitigsten erscheinenden Falterbrut den Ursprung. Diese erscheint um die Mitte des Mai, gelegentlich auch wohl etwas früher; häufig werden diese Falter aber kaum vor dem Ende des Monats und sind so langlebig wie ihre Genossen von der Sommer-Serie. Sie legen ihre Eier nicht vor Ende Juli und Anfang August — gerade zu der Zeit, wo die Falter der Sommer-Serie angefangen haben häufig zu werden. Die Eier entwickeln sich und die Raupen wachsen, wie gewöhnlich, ein paar Wochen lang und häuten sich zweimal. Von da ab entwickeln sich die Raupen nicht auf gleiche Weise. Einige schreiten auf dem Wege fort, der der naturgemase scheint: wir wollen sie zunächst auf demselben begleiten — um zu sehen, dafs er zu ihrem Untergange führt! Sie

fressen als Raupen, schlafen als Puppen und erscheinen im September als Falter, fröhlich und wohlgemuth — aber verdammt zu einem vorzeitigen Ende. Ihre Schwestern von der Sommer-Serie sind emsig mit Eierlegen, zur Erhaltung der Raçe, beschäftigt ¹⁾, ihnen aber ist diese Gnade versagt: die kalten Herbststürme fegen sie hinweg, noch ehe die Eier ihrer Ovarien halbentwickelt sind. Es ist in der That eine vergebliche Anstrengung der Natur, eine zweite Generation zu entwickeln, die in einem südlicheren Klima mit längerer Dauer der günstigen Jahreszeit des entsprechenden Erfolgs nicht ermangelt haben würde.

Aber wir haben gesagt, daß dies die Geschichte nur Einzelner sei; und dies Factum erweist sich in der Erhaltung der Frühlings-Serie. Mitte August, während das Wetter ruhig und heiß ist, hört ein Theil der bis zur halben Gröfse herangewachsenen Raupen plötzlich auf zu fressen und fällt in einen lethargischen Zustand. Etwas Aehnliches, wenn wir den Beobachtungen Vaudoner's, wie sie Doubleday mittheilt, trauen dürfen, ist bei einer europäischen Art dieser Gattung bemerkt worden, nur früher im Jahre, wo es, soweit wir zu sehen vermögen, noch unerklärlicher, weil weniger nothwendig erscheint. „Es war ihm gelungen“, sagt Hr. Doubleday, „einige Eier dieser Species (*B. Euphrosyne*), welche etwa Mitte Mai gelegt waren, zu erhalten. Er fütterte die denselben entschlüpften Räupecn bis Ende Juni, wo sie sämmtlich in einen Zustand völliger Torpedität verfielen und, der Mehrzahl nach, bis zum folgenden Frühling in demselben verharrten. Im August aber erwachte ein Theil derselben aus seinem Schläfe, fraß mit Gier, häutete sich zweimal, verpuppte sich und gab nach wenigen Tagen die Falter. Die andern fingen erst zu Ende des folgenden Februar wieder an zu fressen, häuteten sich zweimal, verpuppten sich nach der ersten Woche des April und lieferten die Schmetterlinge zur gewöhnlichen Zeit.“ Diesem Bericht zufolge legen die Falter ihre Eier bei ihrem ersten Erscheinen; entweder also weichen sie in toto von ihren amerikanischen Verwandten ab, oder es ist ein Irrthum in dieser Angabe. Der lethargische Zustand, in welchen unsere August-Raupen zuweilen verfallen, möchte vielleicht besser als vorzeitige Ueberwinterung bezeichnet werden, denn sie erwachen aus demselben nicht vor dem folgenden Frühling, nehmen dann den der Frühlings-Serie eigenthümlichen Verwandlungs-Cyclus wie-

¹⁾ Denn das Sommer-Phänomen wiederholt sich nun in umgekehrter Weise: die eine Serie legt Eier, die andere schlüpft aus der Puppe.

der auf und erhalten durch diese ungewöhnliche Sitte dauernd ihre Entwicklungsgeschichte.

Wir haben hier also zwei von einander unabhängige Reihen bei derselben Species, deren jede einbrütig ist, von denen die eine aber den unabänderlich mißlingenden Versuch zu einer zweiten Generation macht. Der Schmetterling wird deshalb als „einbrütig“ im eigentlichen Sinne anzusehen sein, weicht aber dadurch erheblich von andern einbrütigen Tagfaltern ab, daß er drei verschiedene Erscheinungen der letzten Entwicklungsstufe zeigt. Ob durch irgend welche lethargische Laune die Raupen der beiden Serien jemals dazu gelangen, ihre Kräfte zu vereinigen und mit einer synchronistischen und parallelen Entwicklung abzuschließen, läßt sich für jetzt nicht beurtheilen. Aber daß das Blut beider Serien sich jemals, durch Verbindung des vollkommenen Insekts, vermischen werde, ist sehr unwahrscheinlich, weil, obgleich die Generationen übereinander greifen, die Männchen jeder Brut die ersten sind, welche verschwinden, die Weibchen die letzten, welche erscheinen, im besten Falle also nur wenige zu einer Verbindung gelangen könnten. Obendrein würde die Wirkung einer solchen Verbindung fraglich sein, da die Eier der frisch ausgeschlüpften Weibchen Wochen, ja Monate lang unvollständig entwickelt bleiben. Existirt nun aber keine Verbindung zwischen den beiden Serien, dann sind die Frühlings- und Sommergruppen thatsächlich so geschieden von einander, wie zwei besondere Arten! Die Natur strebt nach Herstellung einer doppelten Generation bei der Frühlings-Serie: dürfen wir nicht annehmen, daß sie bereits einen beträchtlichen Schritt vorwärts auf dem Wege zur Entwicklung einer neuen Species dadurch gemacht hat, daß sie überhaupt eine Frühlings-Serie hervorbrachte? Ueberdenken wir die Geschichte verschiedener Species desselben Genus oder selbst verwandter Genera von Schmetterlingen, und wir werden eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit in derselben finden — Spuren eines Gesetzes der Einheit in Sitten und Erscheinungs-Epochen, nicht minder ausgesprochen als das der Einheit in Farbe und Körperbau, und sich nicht nur auf die Zahl der Bruten, sondern auch auf deren Flugzeiten (seasons) erstreckend. In der Sommer-Serie von *Brenthis* finden wir in der That sehr etwas Aehliches von dem, was bei *Argynnis* vorkommt, und diese muß deshalb als die normale Serie betrachtet werden; aber als Zugabe haben wir hier noch eine zweite Gruppe von Individuen, die eine völlig gesonderte Flugzeit festhalten, auf andere Weise (Lethargie oder vorzeitige Hibernation) den

Winter durchleben und sogar eine weitere Generation anstreben — mithin eine Differenz erkennen lassen, wie sie sonst ziemlich weit auseinander liegende Gattungen kennzeichneth. Werden nicht die Herren Cope und Hyatt dies als einen neuen Beweis zu Gunsten ihrer Theorien vom Ursprunge der Arten beanspruchen?

Ob irgendwie in Farbe oder Structur Frühlings- und Sommer-Serie Unterschiede zeigen, kann ich nicht sagen und muß es denen überlassen, welche Gelegenheit haben, das Insekt im Freien zu beobachten. Es ist das eine der Betrachtung werthe Frage, da die Frühlings- und Herbst-Generationen der Tagfalter oft so merkliche Verschiedenheiten zeigen, daß man sie als besondere Arten beschrieben hat.

Vielleicht wird Mancher die Frage aufwerfen, ob diese verschiedenen Erscheinungen des Falters nicht durch die Annahme einer einfachen (single) Serie von Individuen erklärt werden können, mit Lethargie Seitens der Raupe, wie bei der europäischen Euphrosyne. Sicherlich nicht, denn wir haben bei unserem Falter drei Erscheinungen statt zweier, und zweimaliges Eierlegen, statt eines einmaligen. Außerdem ist die Thatsache genügend festgestellt, daß einige von den Raupen der Frühlings-Serie nach einer Periode von Lethargie halberwachsen überwintern und daß die Sommer-Serie den Winter nur als eben ausgeschlüpfte Räumchen verleben kann. Ebenso ist es mit der Periode des Eierlegens. Da diese Thatsachen zugestanden werden und es allen Beobachtern bekannt ist, daß die Falter zu den angegebenen Zeiten erscheinen, so scheint jede andere Erklärung unmöglich.

Bei allen mehrbrütigen Schmetterlingen mit, der geographischen Breite nach, weit ausgedehntem Verbreitungs-Bezirk wechselt die Zahl der Generationen mit der Länge der warmen Jahreszeit. Es ist mir nicht bekannt, ob die Art und Weise dieser Variation jemals zum Gegenstand des Studiums gemacht worden ist. Sind die Wechsel plötzlich oder allmählig? und schliessen sie, wie bei *Brenthis Bellona*, eine Art von Nachlaß der Energie Seitens der Natur in sich? Eine kurze Erwägung wird darthun, was das Resultat bei unserer Species sein würde: wäre die günstige Jahreszeit so lang, daß die zweite Brut der Frühlings-Serie Eier legen könnte, so würden diese sofort auskriechen, denn da ihre normale Entwicklungsperiode oft nur fünf Tage beträgt, so würde das Wetter, welches den Falter zum Eierlegen treiben kann, auch genügen, den Embryo zur Reife zu bringen. Die Raupen würden dann zur Ueberwinterung gezwungen sein, wie die der Sommer-Serie, und

im nächsten Jahre deren Mitglieder werden; während die Frühlings-Serie mittelst derjenigen Raupen ihrer ersten Brut erhalten bleiben würde, welche im vorigen Jahre in vorzeitigen Winterschlaf gefallen waren. So würde die Serie des Frühlings fortwährend jene des Sommers bereichern, indess keinen größeren Verlust dadurch erleiden, als ihn unter den bestehenden Verhältnissen die thatsächliche Unfruchtbarkeit der September-Falter herbeiführt. Sie würde keiner Vermischung ihres Blutes mit dem der Sommer-Serie unterworfen sein und keine aus ihrer Isolirung entspringende etwaige Abänderung im Bau vom normalen Typus der Species einbüßen. Wäre die günstige Jahreszeit (season) noch länger, so würde die Frühlings-Serie doppelbrütig und unabhängig werden, da dann die Raupen Zeit haben würden, ihre halbe Gröfse vor der Ueberwinterung zu erreichen; die Neigung zur Lethargie würde nur bei der Sommer-Serie bestehen bleiben, welche nun vermuthlich in die Stellung eingetreten wäre, die anfänglich unsere Frühlings-Serie behauptete.

Nehmen wir dagegen eine verkürzte Dauer der günstigen Jahreszeit an, wie sie in der That einigen Theilen des Verbreitungs-Bezirks von *Brenthis Bellona* zukommt, so würde unzweifelhaft die erste Veränderung darin bestehen, dafs die September-Falter vollständig verschwinden und alle Raupen halberwachsen überwintern. Dies ist wahrscheinlich der thatsächliche Stand der Dinge in den kälteren Theilen von Canada. Aber wie die weiteren Rückschritte bis zu dem einfachen Zustande von *Argynnis* sich gestalten würden — das heifst, bis zum gänzlichen Verschwinden der Frühlings-Serie — ist schwer zu errathen, ohne unsicheren Boden zu betreten. Ueberlassen wir das der künftigen Enthüllung analoger Erscheinungen.

Mentone in Frankreich, April 1872.

Anmerkung. (Briefliche Mittheilung des Herrn Verfassers, Paris, 29. Dec. 1872.) Hr. Doubleday fügt seinem Auszuge von Vaudoner's oben erwähnten Versuchen folgende Bemerkungen hinzu: „Es würde interessant sein, zu wissen, ob die im Herbst ausgeschlüpften Falter Nachkommenschaft haben und, wenn dem so ist, deren Geschichte kennen zu lernen. Wahrscheinlich wird sich finden, dafs die Ovarien der Weibchen unvollkommen entwickelt sind und dafs sie folglich niemals Eier legen; oder dafs sie überwintern und ihre Eier im Frühjahr absetzen, wie es die Vanessen thun.

Seit Veröffentlichung des vorstehenden Aufsatzes hatte ich Gelegenheit, Hrn. Vaudoner's Schrift im Original zu Rathe zu ziehen, und finde dieselbe so weit abweichend von Hrn. Doubleday's Auszug, daß dessen Bemerkungen unerklärlich werden und eine viel größere Differenz zwischen der amerikanischen und europäischen Species von *Brenthis* heraustritt, als anfänglich vorausgesetzt wurde. Vaudoner's Bericht ist sehr bestimmt — indem das Datum jedes Versuchs genau notirt ist. Nach ihm ist Euphrosyne (vermuthlich auch *Dia*) doppelbrütig, sie fliegt im Mai und wieder im Juli — August. Beide Bruten legen Eier sehr bald nach ihrem Ausschlüpfen aus der Puppe; die Raupen der zweiten Generation sind halberwachsen, wenn der Winter sie zur Hibernation zwingt; während die der Frühlingsbrut, wenn sie halbwüchsig sind (also im Ueberwinterungsalter), in einen Zustand von Lethargie verfallen, aus welchem die meisten erst im folgenden Frühling erwachen; einige wenige jedoch fangen wieder an zu fressen und erzeugen die Juli-Falter. Die Nachkommenschaft beider Bruten vereinigt sich auf solche Weise zur Bildung der Frühlings-Falter, wenn der gleiche Vorgang sich ferner wiederholt.

Bemerkungen des Uebersetzers. Der vorstehende Aufsatz eines durch Scharfsinn und Originalität ausgezeichneten Repräsentanten der amerikanischen Entomologie bringt einige so bemerkenswerthe Erscheinungen zu unserer Kenntniß, daß ich nichts Ueberflüssiges damit zu thun geglaubt habe, ihn durch eine möglichst wortgetreue Uebersetzung den cisatlantischen Collegen zugänglich zu machen. Das Original wird ohne Zweifel nur sehr wenigen von den Lesern dieser Zeitschrift zu Handen sein, wie denn schon unser Zeller (Beiträge zur Kenntniß der nordamerikanischen Nachtfalter. Jahrg. 1872, S. 488 d. V.) über die Schwierigkeit, sich die amerikanische Literatur zu verschaffen, sehr berechtigte und bei der jetzt jenseits des Oceans sehr regen entomologischen Thätigkeit und den tüchtigen Leistungen der Amerikaner doppelt bedauerliche Klage führt. Analoge Entwicklungsvorgänge, wie sie Scudder von *Brenthis Bellona* erzählt, sind mir von europäischen Schmetterlingen nicht bekannt. Soweit sie mit klimatischen Verhältnissen zusammenhängen, würden sie auch weniger in den westlichen und centralen Theilen unseres Welttheils, als im Südosten desselben erwartet werden dürfen, dessen Sommer durch längere Dauer, größere Trockenheit und intensivere Sonnenwirkung dem Continentsklima der amerikanischen Ostküste sich näher anschließen.

Das wesentlichste und befremdendste Ergebniss der Beobachtungen unseres Verfassers spricht er in dem Satze aus: das *Brenthis Bellona* in zwei von einander ganz unabhängigen Gruppen existirt, die sich allem Anscheine nach so wenig um einander kümmern, als seien sie verschiedene Arten. Damit schiene denn allerdings ein neuer Weg zur Speciesbildung angedeutet. Die Verschiedenheit der Sitten und Entwicklungsperioden würde kaum ohne Rückwirkung auf Farbe und Form bleiben können und einmal entstandene leichte Differenzen zwischen den beiden Serien sich allmählig befestigen — vorausgesetzt, das in der That für eine sehr lange Zeit jede Vermischung streng ausgeschlossen wäre. Ob dies der Fall sein wird, läßt sich natürlich, wie Scudder selbst bemerkt, für jetzt nicht entscheiden. Es ist in dieser Beziehung daran zu erinnern, das abnorme Witterungsverhältnisse, wie sie doch von Zeit zu Zeit immer wiederkehren, in den regelmässigen Entwicklungscyclus modificirend eingreifen, die Flugperioden der beiden Gruppen verschieben, bei der einen vor-, bei der anderen zurückrücken könnten und so ihre Vermischung begünstigen. Aber auch ohne solche Witterungs-Abnormitäten greifen ja schon die gewöhnlichen Flugzeiten der Frühlings- und Sommerserie im Juli übereinander. Gegen die Mitte dieses Monats erscheinen die Männchen der Sommerserie. Da nun in Folge der langsamen Reifung ihrer Ovarien die Weibchen der Frühlingsserie ihre Eier nicht vor Ende Juli oder August absetzen, so wäre damit die Möglichkeit einer Copulation zwischen Frühlings-Männchen und Sommer-Weibchen gegeben — man müßte denn annehmen, das keines der letzteren bis zum Erscheinen der ersten Sommer-Männchen unbefruchtet geblieben sei. Ob die Weibchen schon bald nach dem Ausschlüpfen die Männchen zulassen, oder ob die Begattung erst nach erfolgter Reifung der Eier stattfindet, also gegen das Ende der Flugzeit, läßt sich aus Scudder's Mittheilungen nicht entnehmen. Da die Befruchtung der Eier bekanntlich nicht unmittelbar, sondern erst beim Eierlegen selbst, aus dem im Receptaculum aufbewahrten Spermio, erfolgt, so scheint es für den Erfolg allerdings ziemlich gleichgültig, ob die Heirath früher oder später geschlossen wird.

Die späte Reifung der Eier in den Ovarien, „die Wochen, ja Monate lang nach dem Ausschlüpfen der Weibchen unentwickelt bleiben, bildet die zweite auffällige Erscheinung in der Naturgeschichte von *Brenthis Bellona*. Es läßt sich bei einem so sorgfältigen und gewissen Beobachter, wie Scudder, nicht anders erwarten, als das seiner Angabe eine genügende Zahl wohlgeprüfter Er-

fahrungen zu Grunde liegt. Nur vermessen wir ungern genauere Mittheilungen über diesen Punkt. Ist der Grad der Entwicklung, welchen die Eier unmittelbar nach dem Ausschlüpfen zeigen, bei allen Weibchen derselbe? Welche Unterschiede bestehen zwischen den unreifen und den reifen Eiern? und schreitet die Reifung allmählig und gleichmäßig, oder mehr sprungweise vorwärts? Hat die Begattung darauf einen Einfluss?

Aus der Analogie, welche die Entwicklungsperioden der Sommerserie von *Brenthis Bellona* mit der der einbrütigen *Argynnis*-Arten zeigt, folgert unser Verfasser, daß diese — die Sommerserie — als die eigentlich normale angesehen werden müsse. Wollte man dagegen mehr Gewicht auf die Entwicklungsgeschichte der europäischen Verwandten legen, so würde man zu einem entgegengesetzten Resultate gelangen. *Brenthis Bellona* ist keiner europäischen Art besonders ähnlich, *Brenthis Myrina* aber (welche dieselbe Geschichte haben soll) nähert sich unseren europäischen *Argynnis Euphrosyne* und *Selene*, zumal der letztern so sehr, daß sie wohl als deren transatlantische Vertreterin gelten darf. Bei beiden Europäern bilden aber die aus halbwüchsig überwinterten Raupen hervorgegangenen im Mai und Juni fliegenden Falter die Hauptmasse und den erhaltenden Stamm der Art. *Euphrosyne* besitzt in unseren Gegenden und wohl überall in Nord- und Mitteldeutschland der Regel nach überhaupt gar keine Sommergeneration, und wenn einmal, als seltene Ausnahme, eine solche auftritt, so besteht sie aus nur vereinzelt fliegenden Exemplaren. Erst in südlicheren Gegenden scheint die Sommerbrut regelmäßig aufzutreten. *Selene* bringt es zwar auch bei uns — obgleich ihre Frühlingsbrut um fast 14 Tage später ausschlüpft, als die von *Euphrosyne* — so ziemlich in jedem Jahre zur Entwicklung einer im August erscheinenden Sommergeneration; aber die Zahl dieser Sommerfalter ist um Vieles geringer als die der im Mai und Juni fliegenden ersten Brut (von denen sie sich durch geringere Größe, meist bleicheres Colorit u. s. w. unterscheiden, so daß ich mich wundere, sie nicht als Var. *aestiva* in den Staudinger'schen Catalog aufgenommen zu sehen). Ob diese Augustfalter ihr Geschlecht fortpflanzen, wie nach Vaudoner's Bericht die *Euphrosyne*, oder ob es ihnen so schlimm ergeht, wie den Herbstfaltern von *Bellona*, weiß ich nicht. Doch ist die erstere Annahme wohl die wahrscheinlichere.

Eine Anzahl Exemplare von *Bellona*, welche ich der Güte meines Freundes, des Herrn O. von Meske in Albany, verdanke, setzt

mich in den Stand, einen kleinen Beitrag zur Beantwortung der Frage nach etwaigen Unterschieden zwischen der Frühlings- und Sommerserie dieses Falters zu geben. Einige derselben habe ich leider weggegeben, von den zurückbehaltenen tragen aber drei, zwei Männchen und ein Weibchen, Zettelchen mit der Angabe von Ort und Zeit des Fanges an der Nadel. Nach Ausweis derselben wurden sie alle an der gleichen Localität und in dem gleichem Jahre (Cyderhill 1870) gefangen: das eine Männchen am 16. Mai, das andere am 22. Juni, das Weibchen am 14. September. Alle sind völlig unversehrt, von frischem Aussehen und vollschuppig, können also nur sehr kurze Zeit geflogen haben. Von diesen drei Exemplaren zeigen nun das im Mai gefangene Männchen und das im September gefangene Weibchen keinen irgend erheblichen Unterschied. Denn die nur wenig ansehnlichere Größe, die etwas gestreckteren Vorderflügel, sowie die kaum etwas lichtere Grundfarbe des Weibchens sind sehr wahrscheinlich auf Rechnung der sexuellen Differenz zu setzen, da sie auch dem zweiten (unbezettelten) Weibchen zukommen. Merklicher weicht das am 22. Juni gefangene Männchen ab. Es ist etwas kleiner als das andere Männchen, seine Grundfarbe tiefer und schöner rothgelb, die Franzen sind hellrothgelb, statt weißlich, wie bei den drei Uebrigen (bei Allen auf den Aderenden schwärzlich gefleckt). Auf der Unterseite ist die Färbung ebenfalls gesättigter, das Rothgelbe gleichförmiger über die Vorderflügel verbreitet (bei den Andern im Spizendrittel sehr gelichtet), die dunkeln Wischflecke um die Flügelspitze und längs dem Saume tiefer rostbraun, die Reihe von Mondflecken schwächer ausgedrückt. Ebenso ist der Grund der Hinterflügel einfärbiger, tiefer und gesättigter, mehr mit Rostroth gemischt, die lichte Querbinde schöner rostgelb, saumwärts mit breiter rostrother (bei den Andern schwärzlich-violetter) Begrenzung. Ihr Anfang am Vorderrande und der verwaschene Lichtstreif vor den Randmonden sind viel weniger licht und weißlich bestäubt als dort.

Man sieht, daß auch diese Differenzen wenig erheblich sind und wesentlich auf einen etwas modificirten, mehr gesättigten Farbenton hinauslaufen. Vielleicht sind sie nur individuell. Das Mitte Mai gefangene Männchen und das Mitte September gefangene Weibchen gehören, nach den obigen Mittheilungen, sehr wahrscheinlich beide der Frühlingsserie unseres Verfassers an, und aus ihrer Uebereinstimmung scheint hervorzugehen, daß die Herbstbrut die-

ser Serie von der Frühbrut derselben nicht differirt, in diesem Punkte also von unserer *Selene* abweicht. Welcher von Scudder's beiden Serien soll man nun aber das am 22. Juni gefangene Männchen zuzählen? Es ist wenig wahrscheinlich, dafs an derselben Localität und in demselben Jahre das eine Männchen 37 Tage später ausschlüpfen sollte, als das andere — wenn auch die Möglichkeit zugegeben werden muß. Andererseits sollen die Erstlinge der Sommerserie nicht vor Mitte Juli erscheinen, somit drei Wochen später als unser Exemplar. Es bleibt also fraglich, ob wir es hier mit einer Spätgeburt der Frühlings- oder mit einer Frühgeburt der Sommerfalter zu thun haben. Ich möchte eher das Letztere glauben, und dann könnten vielleicht gesättigtere und auf der Unterseite der Hinterflügel in der beschriebenen Weise modificirte Färbung charakteristische Eigenheiten der Sommergruppe sein.

Nachtrag zu den *Pyralididae Argentinii*

von C. Berg (vergl. S. 129—144).

Die beiden hier nachgetragenen Arten konnten zwar nicht mehr in dem gröfseren Aufsatz eingeschaltet werden, sind aber in der Einleitung zu demselben bereits berücksichtigt.

Nomophila hybridalis Hb.

Tin. noctuella Wien. Verz. 136. 35. — Staud. Cat. Lep. p. 212.
222. — Walk. Cat. p. 812. 1. — Led. Pyr. p. 379.

Sehr zahlreich, in vier bis fünf Generationen, in den Gärten und der Umgegend der Stadt Buenos-Aires, von Mitte August bis Ende April auftretend. Auch in der Banda oriental del Uruguay nicht selten, wo ich sie auf der Estancia des Herrn Windmüller im September und April sammelte. Diese Art variirt auch hier bedeutend in Schärfe und Ton der Zeichnung.

Nomophila triticalis nov. spec.

♂ et ♀. *Alis anterioribus fusciscenti-griseis nigro atomatis, lituris discalibus obliteratis punctisque costalibus et marginalibus nigricantibus; posterioribus pallidis, subpellucidis, ciliis albidis fusco-fasciolatis.* — Ex. al. ant. 18—21 Mm.

viel Interessantes und so reichliche Abwechslung, daß sie sich immer mehr Liebhaber erworben haben. Insbesondere ist die Zucht derselben aus den Raupen in der Regel nicht nur leichter und müheloser, als bei den Großschmetterlingen, sondern liefert auch die kleinen, oft so prächtigen Thierchen in großer Anzahl und schönen Exemplaren, während sie durch Fangen im Freien nur schwer zu erlangen sind. Da diese Abtheilung der Schmetterlinge in dem bekannten Werke von S. v. Praun nur sehr kurz abgehandelt worden ist, so habe ich dieselbe nach dem neuesten systematischen Verzeichniß von Staudinger und Wocke umgearbeitet, wobei für die Besitzer des Praun'schen Werkes dessen Abbildungen citirt wurden, außerdem aber auch eine Abbildung der betreffenden Art von Hübner oder Herrich-Schaeffer.

Die von mir bearbeitete Ergänzung des v. Praun'schen Werkes wird in 3 Lieferungen mit 10 color. Tafeln erscheinen, bei denen besonders darauf Rücksicht genommen wurde, von jedem Genus einen Repräsentanten zu geben, um einen Ueberblick über die Lebensweise der verschiedenen Gattungen zu gewinnen, welche meist eine im Wesentlichen ziemlich übereinstimmende ist, und kann, so lange nicht der II. Theil (die Microlepidopteren) von O. Wilde, systematische Beschreibung der Raupen unter Angabe ihrer Lebensweise und Entwicklungszeit, Berlin 1861, herausgegeben ist, auch als Ergänzung zu diesem Werke angesehen werden.

Diese Bearbeitung der Kleinschmetterlinge ist auch gesondert um den Preis von 18 Mark zu haben, da sie ein für sich abgeschlossenes Ganzes bildet.

Dr. E. Hofmann in Stuttgart.

Druckfehler-Berichtigungen.

Seite 135	Zeile 10	v. o.	statt <i>subpelludis</i>	lies <i>subpellucidis</i>
- 136	- 13	v. u.	statt transparenten	lies transparenten
- 138	- 9 u. 11	v. o.	statt Wegen	lies Weyen
- 138	- 6	v. u.	statt Hübner's	lies Hübner
- 141	- 12 u. 14	v. o.	statt Geger	lies Geyer
- 155	- 5	v. u.	statt <i>tritivalis</i>	lies <i>tetricalis</i>
- 157	- 5	v. o.	statt 1871	lies 1771

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Scudder Samuel Hubbard

Artikel/Article: [Seltsame Geschichte eines Tagfalters. 145-155](#)