

- *** *T. fuscipunctella* Hw. (4583). Mai.
- *** *T. pellionella* L. (4584).
- *** *T. lapella* Hb. (4596). Juli.
- *** *T. simplicella* HS. (4605).
- *** *Dysmasia parietariella* HS. (4645). Mai, Juni.

Die Lygris- und Larentia-Arten im Gebiete der oberen Freiburger Mulde.

Von Sprachlehrer E. Lange, Freiberg.

Hierzu Tafel I.

Wenn ich jetzt eine Uebersicht der Lygris- und Larentia-Arten der oberen Freiburger Mulde veröffentliche, dann geschieht es, teils um die von der Iris-Dresden 1905 herausgegebene „Großschmetterlings-Fauna des Königreichs Sachsen“ zu ergänzen, teils aber auch Anregung zu geben, die gewöhnlich stark vernachlässigten Spanner mehr zu sammeln als es bisher der Fall gewesen ist. Obgleich ich annehmen darf, daß mir auf Grund meiner fast 17jährigen intensiven Sammeltätigkeit in dem in Rede stehenden Gebiete kaum eine Spezies entgangen sein kann, soll dennoch meine Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen.

Das Gebiet erstreckt sich von Freiberg am Fuße des Erzgebirges bis hinauf zur Landesgrenze mit einer relativen Höhe von 400—800 m.

Da es sich hier nicht um eine vollständige Schmetterlingsfauna handelt, will ich von einer besonderen Behandlung der geologischen, klimatischen und floristischen Beschaffenheit absehen, werde eine solche jedoch einer bald in Aussicht genommenen „Fauna von Freiberg“ vorausschicken.

Die nähere Umgebung von Freiberg, mit ihren zahlreichen Erzhalde, die noch beredtes Zeugnis von dem jahrhundertlang blühenden Silberbergbau ablegen, welcher aber leider im Jahre 1913 gänzlich eingestellt wurde, ist verhältnismäßig arm an Schmetterlingen. Reicher wird die Fauna nach dem Gebirge zu. Besonders reich ist die Gegend von Bienenmühle, Rechenberg und Holzhau am Oberlauf der Mulde, namentlich aber die vielen Seitentäler, die von der sanft ansteigenden Flußsohle rasch zum Gebirgskamm emporsteigen.

Von Lygris und Larentia habe ich bisher 50 Arten feststellen können. In der Nomenklatur folge ich noch der letzten Staudinger-Liste 58, füge jedoch die neuen Bezeichnungen in Klammern bei.

Lygris Hbn.

1. Lygris (*Eustroma* Hbn.) *reticulata* Schiff. Der Falter ist mit der Balsamine (*Impatiens noli me tangere*) in den oberen Teilen des Gebietes weit verbreitet, vor allem in den Seitentälern der Mulde bei den Dörfern Bienenmühle, Rechenberg, Holzau, Hermsdorf-Rehefeld, wo die Balsamine oft in üppigster Fülle wächst. Seine Flugzeit beginnt gewöhnlich Mitte Juni und dehnt sich manchmal bis Ende Juli aus. Er ruht gern an Fichtenstämmen und Mauern und ist dort nicht leicht zu sehen. Bei warmen und schwülem Wetter ist er sehr flüchtig und ist dann wegen seines raschen Fluges schwer zu fangen. In der Färbung ändert er wenig ab; doch ist die Grundfarbe manchmal heller oder dunkler, bei manchen ♀♀ oft dunkel oliv, wobei dann die netzförmigen weißen Linien recht deutlich hervortreten. Der Orangefleck im Diskalfeld des ♂ neigt zuweilen zum Verschwinden. Von besonderer Häufigkeit des Falters kann jedoch nicht geredet werden und das trotz der überaus großen Häufigkeit der Raupe, die von Anfang September ab bis zum Eintritt des Frostes zu Tausenden eingetragen werden kann. Sie sitzt lang ausgestreckt an der Unterseite der Blätter und läßt sich bei der geringsten Erschütterung der Pflanze zu Boden fallen, wo sie sich gewöhnlich rasch zusammenrollt, manchmal aber auch wie leblos lange Zeit steif ausgestreckt liegen bleibt. Das Suchen der Raupe ist leicht, da der Boden an den Stellen, wo die Futterpflanze in Menge wächst, gewöhnlich keinen Graswuchs zeigt. Beim Klopfen in den Schirm fallen viele Raupen daneben. Die Zucht ist zwar leicht, doch hält sich die Balsamine nicht lange. Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinst in Moos. Im Frühjahr brauchen die Puppen reichlich Feuchtigkeit; auch ist das Herausnehmen der Puppen aus dem Gespinst oft verhängnisvoll. Ein sehr großer Teil der Raupen ist leider immer gestochen. Solche Raupen spinnen sich ein, schwellen sehr stark an, die Haut wird glasig, und der ganze Körper ist mit zahlreichen Ichneumonidenkokons angefüllt. Die *reticulata*-Raupe hat auch eine ganz ausgeprägte Manie sich in dem eingestellten Wassergefäß zu ertränken, weshalb man dieses ganz sorgfältig mit Moos oder Watte verstopfen muß.

2. *L. prunata* L. Lange Zeit habe ich geglaubt, daß diese große und schöne Art bei uns nicht vorkommt und war daher überrascht, am 18. August 1920 zwei schon stark abgeflogene Falter bei Bienenmühle zu finden. Einer saß an einer Esche unweit eines Gartens, wo Stachel- und Johannisbeersträucher standen, den anderen fand ich ganz oben am Waldrande, wo weit und breit die Futterpflanze für die Raupe fehlte. In der näheren Umgebung von Freiberg habe ich den Falter noch nicht beobachtet.

3. *L. testata* L. Dieser Spanner scheint dem oberen Gebirge vollständig zu fehlen; in unmittelbarer Nähe von Freiberg kommt er aber lokal vor. Alljährlich finde ich einige Falter in einem lichten Feldgehölz, der Struth, in der Nähe des Bahnhofs Klein-Waltersdorf, an der Freiberg-Nossener Eisenbahn. Seine Flugzeit ist, wie die der anderen *Lygris*-Arten, ziemlich lang ausgedehnt und fällt in die Monate Juli bis September. Bei Tage ruht er, mit den ausbreiteten Fl nach unten, im Grase an allerlei Blättern. Die unter den Blättern hervorragenden Flspitzen verraten ihn dem geübten Auge. Aufgescheucht fliegt er in pendelndem Fluge nur eine kurze Strecke, um sich bald wieder auf eine Pflanze niederzulassen. In der Zeichnung ändert er wenig ab. Das ♀ legt seine verhältnismäßig großen Eier, die von milchiger, grauer Farbe sind und gewöhnlich die Zahl 80 nicht übersteigen, leicht ab. Die Räumchen schlüpfen im Mai. Früher glaubte ich, die Raupen von *Salix caprea* und *Populus tremula* klopfen zu können, wie in den meisten Büchern zu lesen ist, doch immer ohne Erfolg, bis ich am 12. Juni 1918 beim Aufsuchen eines Falters von *Tephr. plumbeolata* einige lange braune Raupen an recht zartem Heidekraut (*Calluna vulgaris*) entdeckte, in ganz verschiedener Größe, die dann bei Weiterzucht mit demselben Futter von Mitte Juli ab *testata* ergaben.

Bei Tage sitzen die Raupen weit unten, lang ausgestreckt an oder in der Nähe der Futterpflanze, an Grashalmen und dergl., wo sie ihre Pendelbewegungen leicht verraten; abends aber kommen sie herauf und sind dann bequem zu schöpfen oder abzusuchen. Seitdem finde ich alle Jahre die Raupe im Juni auf gleiche Weise. Ob die Raupe in anderen Gegenden wirklich an Sahlweide oder Pappel vorkommt, ist mir unbekannt; jedenfalls aber erinnere ich mich, daß mir eine ab ovo-Zucht 1916 nicht glückte, weil die Räumchen die dargereichten Weidenblätter nur widerwillig benagten und nach und nach eingingen.

4. *L. populata* L. Das ist eine ungemein häufige Art, die im oberen Gebirge, wo Heidelbeerkraut steht, überall zu finden ist. Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende August; noch am 4. September 1920 sah ich einige Falter, die aber kaum noch zu erkennen und ganz matt waren. In diesem Jahre waren die Raupen vom April ab bis weit in den Juni hinein recht häufig, weniger im Muldental als mehr auf der Höhe. Das Ei, welches an die Heidelbeerzweige geklebt überwintert, scheint das Räuptionen recht unregelmäßig zu verlassen; denn man findet es in allen Größenverhältnissen im Mai und Juni, d. h. neben vollkommen erwachsenen Raupen findet man auch noch ganz kleine und zwar an ein- und derselben Oertlichkeit. Ich schöpfte die Raupen im Juni oder klopfte sie in den Schirm. Die Zucht ist sehr leicht und meist sehr dankbar, da die Raupen wenig von Parasiten befallen sind. Im Freien bekommt man den Falter nicht so häufig zu Gesicht als man vermuten könnte. Dann und wann sieht man zwar einen Falter an einem Baume sitzen, meist nicht hoch über der Erde, die meisten verstecken sich aber in das dichte Heidelbeerkraut, wo sie ungesehen bleiben. Wie die andern Lygris-Arten sitzt auch *populata* verkehrt mit ausgebreiteten Fl an der Unterseite der Blätter, und oft verrät sie sich durch das Hervorragen der Flspitzen unter dem Blätterdach. In der Dämmerung wird der Falter lebendig, und beim Lichtfang fliegt er in Menge an die Lampe. Ende Juni dieses Jahres trieb Herr Polizeirat von Chappuis-Berlin Lichtfang bei Bienenmühle und dawar *L. populata* der häufigste Spanner, der zum Lichte kam.

In der Färbung ist der Falter überaus variabel; alle Formen, von der fast einfarbigen *ab. dotata* L. an bis zur dunkelsten *ab. fuscata* Prout, sind zu finden. Unter *ab. dotata* verstehe ich die Form, bei welcher das sonst durch die Linien gut begrenzte Mittelfeld nicht dunkel ausgefüllt ist und unter *ab. fuscata* die Form, die fast einfarbig dunkel rauchgrau oder braun ist, ohne die hellen Zeichnungen, die bei der *ab. musaularia* Frr. noch auftreten. Die *ab. musaularia* Frr. selbst ist im Gebiet nicht gerade selten. Eine Zwischenform, *ab. circumscripta* Strand, bei welcher das Mittelfeld mehr oder weniger dunkelbraun bis schwärzlich ausgefüllt ist, darin aber noch weißliche Fleckchen aufweist, ist häufig.

Es ist schwer in einer langen Serie die einzelnen Formen genau zu kennen, da alle Uebergänge vorkommen. Jedenfalls aber gewährt ein Kasten voll *L. populata* einen prächtigen Anblick.

Larentia Tr. (Cidaria Tr.)

5. *L. dotata* Str. (*pyraliata* Schiff.) *Dotata* kommt zwar überall hier vor, ist aber immer recht spärlich. Die Beschaffenheit der Lokalität scheint ihr gleichgültig zu sein; denn ich fand den Falter sowohl auf den fast sterilen Erzthalen als auch in den feuchten Tälern des oberen Gebirges bei Bienenmühle, Rechenberg, im Rauschenbachtal bei Neuhausen, gewöhnlich im Juli. Ein am 18. Juli 1919 in 650 m Höhe gefangenes ♀ legte seine großen Eier in geringer Zahl bereitwilligst ab. Diese überwintern, wobei sie nicht zu trocken gehalten werden dürfen und ergeben im Mai die Raupen, die mit *Galium mollugo* leicht zu ziehen sind. Die nur leicht eingesponnene grüne Puppe ist sehr empfindlich. Ich fand hier auch die Raupe an den Blüten von *Galium mollugo*. Diese ist wegen ihrer grünen und gelben Färbung nicht leicht zu entdecken. Die Falter sind in ihrer Färbung wenig verschieden; dann und wann treten die Linien stärker oder schwächer auf, zuweilen findet sich auch ein leichter Mittelschatten; 1 ♂ zeigt sogar einen kurzen rauchförmigen Schatten am Außenrand der Vfl. In ihrem ganzen Benehmen ähnelt *dotata* den vorher beschriebenen *Lygris*-Arten.

6. *L. fulvata* Forst. Ueberall wo wilde Rosenbüsche stehen, und solche gibt es in reichlicher Menge auf unsern Halden und nach dem Gebirge zu an Feldrainen und in Feldgehölzen, hauptsächlich in der Umgebung von Lichtenberg und Mulda im Erzgebirge, ist auch diese aparte und zartgetönte *Larentia* zu finden. Zwar bekommt man den Falter selten zu Gesicht, doch ist seine Raupe im Juni überall zu finden, nicht häufig, immer aber in Begleitung von *L. badiata*, von der sie leicht durch ihre blattgrüne Färbung unterschieden werden kann. Wenn *badiata* noch sehr klein ist und ihre großen Stigmen noch nicht hervortreten, ist *fulvata* schon erwachsen, sodaß man Mitte Juni beim Abklopfen der Rosenbüsche bereits ihre grüne Puppe mit in den Schirm bekommt; denn die Verpuppung findet zwischen einigen Blättern am Strauche statt, während sich *badiata* an der Erde verpuppt. Das Ei überwintert, und die Räupecchen schlüpfen bald nach dem Entfalten der Blätter, Anfang Mai. Da man gewöhnlich mit dem Abklopfen in den Schirm nicht gut dazu kann, fallen oft die Raupen daneben. Wartet man dann 5—10 Minuten und betrachtet das Gras unter dem Rosenstrauche aufmerksam, wird man bald die tastenden Bewegungen der *fulvata* und *badiata* Raupen sehen, die schnell

bis zu den Grasspitzen heraufgeklettert sind und versuchen, wieder die Rosenzweige zu erreichen.

Die Mittelbinde des Falters ist mehr oder weniger intensiv orangegeb.

7. *L. ocellata* L. Ob *ocellata* im Gebirge in zwei Generationen auftritt, ist mir sehr zweifelhaft; denn der Falter erscheint ziemlich spät, gewöhnlich erst Ende Juni. Am 22. Juni 1919 fand ich den ersten Falter bei Bienennühle in 600 m Höhe und dann noch einige bis Ende Juli. Auch bei Freiberg scheint der Spanner nur in einer Generation vorzukommen, doch schlüpfte mir bei Zimmerzucht schon am 17. Mai 1920 ein ♀. Der Falter variiert in bezug auf die Intensität der Binde, die manchmal tief dunkelblau, manchmal bräunlich im Ton ist; auch das Weiß des Außenfeldes ist zuweilen schneeiger oder getrübt. Die Raupe, die an allen Arten *Galium* lebt, finde ich in der näheren Umgebung von Freiberg alljährlich, wenn ich im September, Oktober an den Felldrainen die Raupen von *Tephrosia sucenturiata* und *subfulvata* suche. Dann finde ich sie in allen Größen. Auch an Waldsäumen, wo zwischen niederen Fichten *Galium mollugo* üppig wuchert, ist die *ocellata*-Raupe nicht selten; endlich fand ich sie an sumpfigen Gräben im Walde an *Galium aparine*. Sie überwintert erwachsen in einem festen Gespinnst und braucht im Winter und besonders im Nachwinter reichliche Feuchtigkeit, sonst vertrocknet sie. Die Verpuppung erfolgt im Frühjahr, ohne das die Raupe ihr Gespinnst verläßt. Bei der Zucht kommt gewöhnlich nur ein recht bescheidener Prozentsatz Falter heraus.

8. *L. bicolorata* Hfn. Wie im ganzen Lande, so ist dieser Spanner auch bei uns immer recht spärlich und nur auf die nähere Umgebung von Freiberg beschränkt. Der Falter liebt die Nähe von Wasser, wo reichlich Erlen stehen, woran seine grüne, mit zwei Analfortsätzen geschmückte Raupe im Mai bis Juni lebt. Das zinnoberrote Räupecchen verläßt die Eischale etwa Mitte Mai und bevorzugt die Blätter an den älteren Zweigen der Erlenbäume; an Büschen fand ich die Raupe niemals. *Bicolorata* fliegt bei Freiberg im Juli. Ich fing sie vereinzelt in der Abenddämmerung, wo sie in mäßig raschem Fluge eine kurze Strecke auf eine Waldwiese herausflog, dort bald Kehrt machte und sich mit *Abraxas marginata* zusammen auf die niedrigen Zweige der Zitterpappeln und Erlenbüsche setzte und dort die süßen Ausscheidungen der Blattläuse naschte. Beim Nahen fliegt der Falter allerdings rasch

auf, ist aber dann nicht schwer zu fangen. Leider büßt er leicht die schönen, großen Fransen ein, sodaß man selten ein gutes Stück fängt. In den anderen Teilen des Gebietes habe ich diesen Spanner noch nicht beobachtet, obgleich Erlen überall zu finden sind.

9. L. variata Schiff. Im Juni sitzt dieser Spanner oft in Menge an den Fichtenstämmen in den Wäldern um Freiberg herum; nach dem Gebirge zu wird er spärlicher; auch verschiebt sich seine Erscheinungszeit merklich und die zwei Generationen greifen ineinander über. So fand ich am 7. Juli 1919 bei Bienenmühle ein frisches Stück, am 5. September ein abgeflogenes ♂ und am 6. September wieder ein ganz frisches Exemplar. In diesem Jahre fing ich dort sogar schon am 13. Juni ein ♀. Die zweite Generation ist bei Freiberg immer recht selten im August oder September. Ein kleiner Prozentsatz der Raupen wird also schneller wachsen als das Gros und die zweite Generation ergeben, die anderen werden klein an den Fichtenzweigen überwintern und die Falter nächstes Jahr liefern. *Variata* ändert nach Größe und Farbe ungemein ab.

Die ab. *nigrofasciata* Gmpbg. mit sehr dunkler Medianbinde und ab. *stragulata* Hbn. mit halb ausgelöschter Binde — der Vrdfleck ist erhalten, nach der Mitte zu verliert sich jedoch die Binde und löst sich in kleine runde Fleckchen auf — sind zufällige Formen. Auch die Grundfarbe ist mehr oder weniger verwaschen.

Die grünen oder braunen Raupen können nach der Ueberwinterung oft in Menge von den unteren Aesten der Fichten geklopft werden.

Die var. *obeliscata* Hbn. (nach Seitz eigene Art) ist hier noch nicht festgestellt worden. Es fehlen größere Kiefernbestände, der Gebirgsboden mit seiner Gneisformation eignet sich nicht zum Anbau von Kiefern.

— Nun komme ich zu zwei Arten — *truncata* und *immanata* — über die ich sehr viel zu schreiben hätte, da ich mich ganz besonders mit der Biologie dieser Tiere beschäftigt und überaus reiches Vergleichsmaterial durch ab ovo-Zuchten, Aufsuchen der Raupe und Erhalt von großen Falterserien aus allen Teilen Englands, usw. habe. Allein in diesem Jahre zog ich etwa 400 *immanata* und ca. 300 *truncata* mit der Absicht, eine größere biologische Arbeit in dieser Zeitschrift zu veröffentlichen, die auch in Kürze erscheinen wird. Immerhin bringe ich auf der beigelegten

Tafel die Hauptformen von *immanata*, wie ich sie gezogen habe, zu Gesicht, und werde ich bei der späteren Arbeit darauf zu verweisen haben. Ich möchte demnach im Nachfolgenden nicht zu sehr ins Einzelne gehen, sondern mir das für die spezielle Abhandlung vorbehalten. Alle wissenschaftlichen Entomologen sind sicherlich derselben Meinung, daß man nur durch sehr reiches Vergleichsmaterial, das man durch gewissenhaft durchgeführte Zuchten aus dem Ei erhalten hat, die schwierige Frage der Artunterschiede dieser beiden heiklen Arten lösen kann und nicht auf grund weniger Stücke oder gefangener Falter, wobei man die Arten kaum scharf auseinanderhalten kann. —

10. *L. truncata* Hfn. Eine Art, die nach dem oberen Erzgebirge immer häufiger wird, womit nicht gesagt sein soll, daß sie nicht auch in der Ebene häufig auftreten kann. In der näheren Umgebung von Freiberg ist *truncata* jedenfalls recht selten; bei Bienenmühle dagegen kann man sie schon in Menge finden und auf der Kammhöhe, bei 600—800 m, ist sie geradezu gemein. Besonders gilt das von ihrer Raupe, die von der Schneeschmelze ab, die oben meist erst im Mai stattfindet, überall von Heidelbeeren oder Himbeeren geschöpft resp. geklopft werden kann. Die kleinen, grünen Raupen, welche öfter mit einem schönen roten Seitenstreifen geschmückt sind, scheinen sehr bald das Bedürfnis zu fühlen, an die Knospen des Heidelbeerkrautes oder der Himbeere hinaufzukriechen und sie noch vor dem Entfalten zum Blatt zu benagen. Da können sie sogar die eisige Luft vertragen, die zuweilen über die Pflanze hinfegt; bei eintretendem Frost und Schneegestöber aber klettern sie wieder hinab ins schützende Laub. Wenn aber einmal erst sich die Blätter entfaltet haben, dann geht das Wachstum schnell, und Ende Mai kann man oft schon erwachsene *truncata*-Raupen finden. Es ist nicht leicht, die Raupe an der Pflanze zu entdecken; sie sitzt an der Useite der Blätter, manchmal lang ausgestreckt, zuweilen schneckenförmig eingerollt und fällt leicht zu Boden. Der Verpuppung, welche zwischen einigen zusammengezogenen Blättern der Futterpflanze stattfindet, folgt in etwa 10—14 Tagen der Falter, der gern an Baumstämmen sitzt, sich aber auch im Blättergewirr verkriecht und überaus flüchtig ist. Die Flugzeit dehnt sich im Gebirge vom Juni bis in den Juli und August aus. Besonders die ♀♀ scheinen lange zu leben. Im August fand ich aber nur noch sehr abgeflogene Tiere. Eine zweite Generation

kommt bei uns bestimmt nicht vor, denn ich habe des öfteren die ♀♀ zur Eiablage gebracht; die in etwa 14 Tagen schlüpfenden Räumchen wuchsen aber immer nur zu einer Größe von etwa 3 mm heran, indem sie die Epidermis der Blätter abnagten und überwinterten dann in dieser Größe, ohne auch nur jemals einen einzigen Falter einer zweiten Generation zu liefern. Während der Ueberwinterung im Zuchtglase, auf dessen Boden Moos und trockene Blätter lagen, saßen einige Raupen auch bei der größten Kälte oben an den Zweigen und nagten bei wärmerem Wetter an der Rinde, die dann oft ganz abgenagt war. Im September und Oktober klopfte ich die kleinen *truncata*-Raupen immer in Anzahl von Himbeeren im Buchenwalde bei Bienenmühle. Ueberwinterung und Zucht sind leicht und sehr lohnend. *Truncata* ändert in der Färbung sehr ab, doch nicht so sehr wie *immanata*. Im allgemeinen kann man vier Formen unterscheiden und zwar mit Rücksicht auf das Aussehen der Mittelbinde. Diese kann weißgrau, weiß, schwarz und rotbraun sein. Dazwischen bestehen alle Uebergänge. Alle diese Formen habe ich bei meinen Zuchten herausbekommen, am seltensten die mit schwarzem Mittelfeld. Die weißgraue Form ist der Typus:

truncata Hufn. Von meiner diesjährigen großen Zucht gehören 75% dazu;

ab. *centumnotata* Schulze hat weißes Mittelfeld. — Diese Form ist nicht gerade häufig; ich zog nur 20 Stück.

ab. *perfusata* Haw. hat das Mittelfeld einfarbig schwarz. Unter meinen 300 Exemplaren befinden sich nur drei Stück; doch erhielt ich noch einige hübsche Uebergänge dazu. Fünf Exemplare, gezogen am 2. Juni 1912, 4. Juni 1918, 1. Juni 1920, 12. Juni 1920 und 27. Mai 1920, haben ein stark schwärzlich gefärbtes Mittelfeld mit einigen grauen Einsprengungen.

ab. *rufescens* Ström. mit rostrotem Mittelfelde. Diese schöne Aberration habe ich alljährlich in einigen Stücken erhalten, sie auch im Freien öfter beobachtet; 9 ♂♂ und 6 ♀♀ aus der diesjährigen Zucht gehören dieser Form an. Dazu kommen noch 5 ♂♂, 6 ♀♀ aus früheren Zuchten, sodaß ich eine hübsche Serie von 26 Stück besitze. Am 13. Juli 1921 fing ich bei Rechenberg ein ♀ von ab. *rufescens*, das eingesperrt und etwa acht Tage mit Zuckerwasser gefüttert, noch 60 Eier ablegte, die vom 25. Juli ab die Räumchen er-

gaben. Ich bin gespannt, ob wir es hier bloß mit einer zufälligen Aberration oder einer Mutation zu tun haben. Auf Grund einer kleinen vorjährigen Zucht, wo ich sieben Falter zog, die alle dieser Form angehören, neige ich der letzten Ansicht zu: daß *ab. rufescens* also eine Mutation darstellt.

Nun zog ich am 19. Mai 1921 aus einer bei Bienenmühle gefundenen Raupe noch einen weiblichen Falter, der stark rauchgrau übergossen ist. Das Wurzelfeld ist graubraun, einfarbig, die Mittelbinde ist auf beiden Innenseiten breit schwärzlich beschattet. Durch die Mitte zieht sich aber eine verschwommene grauweiße Binde; das Marginalfeld ist ebenfalls etwas verdunkelt, doch tritt die weiße Wellenlinie noch deutlich heraus; der schwarze Zellschlußfleck ist ziemlich groß. Hfl einfarbig schwarzgrau mit äußerst geringen Andeutungen der für *truncata* charakteristischen Mondfleckreihe vor dem Saum. Die ganze Useite ist ebenfalls schwarzgrau, doch treten auf den Hfl die beiden Wellenlinien noch deutlich hervor. Ich benenne das Stück *ab. fumata* n. *ab.* (Fig. 29).

11. *L. immanata* Haw. (*citrata* L.). Was diese Art von *truncata* unterscheidet, ist schon mehrfach beschrieben worden. Eine der letzten und eingehendsten Arbeiten ist die von Zöllner-Königsberg „Die Artberechtigung und -unterscheidung von *Larentia truncata* Hufn. und *immanata* Hw.“ in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919; Heft III/IV. Zöllner verwirft oder schränkt wenigstens fast alle Argumente wesentlich ein, die zur Differenzierung beider Arten von früheren Autoren vorgebracht worden sind. Dafür verfällt er auf den Verlauf der Aderung, worin nach seiner Meinung das Hauptunterscheidungsmerkmal liegen soll. Ich möchte bald sagen „leider“; denn wenn ich meine vielen Falter, die ich — wie ich bereits oben erwähnte — alle *ab ovo* gezogen habe, wo also eine Verwechslung mit *truncata* gar nicht möglich ist, daraufhin untersuche, so trifft auch dieses Merkmal nicht allenthalben zu. Doch will ich hier nicht weiter näher darauf eingehen, da ich die Materie ja in einer Sonderarbeit behandle. Für mich sind der Gesamteindruck und die Biologie maßgebend. Der rundliche Flschnitz, der blassere Kostalfleck, das verschwommene Basalfeld, die bei keinem meiner etwa 400 gezogenen Faltern fehlende Subterminalreihe kleiner rundlicher Monde oder Pfeilspitzen (meist 8) auf der Oseite der Hfl, der große und scharf

hervortretende kommaförmige Diskalpunkt auf den Vfl, die kaum gebrochene Postmedianlinie auf der Useite der Hfl bei *truncata*, lassen mich meist die zwei Arten leicht auseinanderhalten. Besonders möchte ich auf die subterminale Mondfleckerei bei *truncata* hinweisen, die auch — entgegen der Behauptung Zöllners — bei meinen *ab. perfusca* zu sehen ist. Diese Fleckchen fehlen bei allen meinen 400 *immanata* vollständig. *Truncata* mit solch gut ausgeprägtem Wurzelfeld und dem subbasalen Bande, wie ich sie auf Tafel V von Zöllners Abhandlung sehe, habe ich noch nicht gezogen; bei allen meinen *truncata* ist das ganze Wurzelfeld mehr oder weniger verwaschen. Anders ist es bei *immanata*. Hier finden wir feste Konturen, schlankeren Fldbau. Schon am Stamme könnte ich eine *immanata* leicht von *truncata* unterscheiden. *Immanata* bildet beim Sitzen einen viel spitzeren Winkel als *truncata*. Ganz wesentlich verschieden ist aber die Biologie. Von *truncata* überwintert stets die Raupe, von *immanata* das Ei, welches erst im Frühjahr die Raupe ergibt. Die *truncata*-Raupe hat also vor der *immanata*-Raupe im Frühjahr mindestens zwei, wenn nicht drei Häutungen voraus und ist längst erwachsen, verpuppt und hat den Falter geliefert, wenn *immanata* noch am Futter ist. Ich erhielt von etwa einem Dutzend in Gazebeutel eingeschlossenen ♀♀ von *immanata* im Juli und August 1919 gegen 600 Eier, die zunächst blaßgelb sind, sich aber innerhalb zwei bis drei Wochen safrangelb verfärben, hielt sie den ganzen Winter über auf offenem Balkon in Gaze-kästchen und wartete im Frühjahr auf das Schlüpfen der Räumchen. Leider erhielt ich nur sieben Stück, alle anderen Eier waren eingetrocknet. Darüber höchst bestürzt, fragte ich meinen Freund, Dr. J. W. H. Harrison-Newcastle, England, dem reichliche Erfahrung zu Gebote steht, um Rat, und dieser empfahl mir, die Eier vom Sommer ab in eine gut schließende Blechschachtel auf Sphagnum-Moos zu legen und den inneren Deckel derselben sehr oft zu benetzen. Diese Methode befolgte ich nun vom Sommer 1920 ab. Der Erfolg war großartig, wohl alle von mir zurückbehaltenen Eier ergaben infolge des milden Wetters vom 20. Februar ab die Räumchen, die ich zunächst mit Erdbeerblättern, später mit Heidelbeere fütterte. Das Räumchen entwickelt sich bereits vom Herbst ab im Ei und ist im Februar vollkommen ausgebildet. Fehlt dem Ei die entsprechende Feuchtigkeit, dann wird die Eischale zäh und hart und das

Räupchen ist nicht imstande, sie zu durchnagen und geht infolgedessen zugrunde.

Im Juni 1919 klopfte ich bei Bienenmühle 14 größtenteils erwachsene immanata-Raupen von *Epilobium angustifolium*. Einige schienen gestochen zu sein, denn ich erhielt davon nur acht Falter. Im gleichen Monate dieses Jahres sammelte ich wieder Raupen, fand diesmal aber keine einzige an Weidenröschen, sondern alle an Heidelbeeren, meist am Hochwaldrande, im ganzen etwa 150 Stück. Von diesen erhielt ich nur 80 höchst variable Falter. Meine ab ovo-Zucht war schon am 20. Juni beendet, wohl eine Folge der Zimmerzucht. Im Freien erscheinen die ersten Falter gewöhnlich erst Mitte Juli. Zu dieser Zeit ist *truncata* meist schon vorbei; nur vereinzelt sieht man noch einen ganz abgeflogenen Falter bis Anfang August, während *immanata* noch den ganzen August hindurch fliegt und von mir am 10. September 1920 noch beobachtet wurde. Dieses Jahr werden sie infolge der tropischen Hitze und der zeitigeren Entwicklung im Frühjahr wohl eher verschwinden. Es ist nicht leicht, den Falter zu fangen. Das Wetter und die Tageszeit üben nur geringen Einfluß auf die große Flüchtigkeit diesesalters aus. Er sitzt meist in Kopfhöhe an Fichten. Ein leichtes Geräusch auf dem Boden, hervorgerufen durch den Tritt und kaum mit unsern Ohren vernehmbar, ein schwacher Schatten, veranlassen ihn zum raschen, stürmischen Abfliegen, wobei er seinen Kurs immer nach der offenen Waldseite zu einschlägt. Wenn man ihn am Stamm ob seiner dunklen Farbe leicht übersieht, so verraten ihn seine hellen Ufl beim Flug sofort, und ein geschickter, rascher Schlag mit dem Netz setzt seiner Flucht ein vorzeitiges Ziel. Die ♀♀ sind zwar etwas träger, fliegen aber ebenfalls leicht ab.

Immanata ist im oberen Gebiet überaus häufig; auch bei Freiberg ist diese Art zu finden. Am 21. August 1920 fand ich im hiesigen Hospitalwald ein Pärchen in cop. Das ♂ war wunderbarerweise tot und fest mit dem ♀ verklammert, sodaß eine Lösung ergebnislos blieb; das ♀ war noch tadellos. Vielleicht hatte der Biß einer Kreuzspinne dem Leben des ♂ ein Ende bereitet. Als ich in den Jahren 1904 bis 1909 noch öfter köderte, fanden sich im August am Köder auch immer einige *immanata* ein.

Die Variabilität von *immanata* ist groß, größer noch als bei *truncata*. Die Namenstypen ist verhältnismäßig selten; sie zeigt,

wie bei *truncata*, ein grauweißes Mittelfeld. Häufiger ist schon *ab. punctumnotata* Haw. mit weißem Mittelfeld. Am häufigsten ist die Form mit schwarzem Mittelfeld, die Haworth *ab. immanata* nannte, da bei ihm der Typus ja *citratea* heißt (= *ab. amoenata* Steph.). Weniger häufig sind Stücke mit weißlichen Zeichnungselementen in dem schwarzen Mittelfeld = *ab. simplicata* Wkr. Zwei Exemplare meiner Sammlung haben in der schwarzen Binde in der Nähe des bei *immanata* immer viel kleineren Zellschlußfleck als bei *truncata* eine starke weiße Aufhellung. Man könnte sie als einen *Transitus* zur *ab. pithonissata* Mill. bezeichnen (Fig. 27, 28). Endlich schlüpfte mir am 23. Juli aus einer am 16. Juni bei Bienenmühle gefundenen Raupe ein ♀, bei dem das Wurzel- und Mittelfeld schwach schwarzgrau beschuppt sind. Es ist gleichsam ein Mittelding zwischen dem Typus und der *ab. immanata*. Ich benenne diese neue Form *ab. griseonotata* n. ab. (Fig. 24).

12 *L. viridaria* F. (*pectinataria* Knoch). Diese schön gefärbte *Larentia* ist bei Freiberg und im ganzen oberen Muldental weit verbreitet. Die Hauptflugzeit fällt in den Juni, zuweilen noch weit in den Juli und August hinein. Ich fand noch am 20. August 1920 bei Rechenberg einige abgeflogene Falter. Eine zweite Generation kommt nicht vor. Der Schmetterling fliegt gern zwischen Gebüsch und sitzt bei Tage am unteren Teile der Stämme, wo er leicht abfliegt. Sein prächtiges grünes Kleid verblaßt aber bald und macht einem unschönen Gelbgrün Platz. Seine schmutzig braune Raupe mit den helleren kopfwärts gerichteten Dreiecken scheint nur an *Galium* zu leben. Sie sitzt immer tief unten und fällt leicht zu Boden, wo sie sich etwas zusammenrollt und überwintert schon ziemlich groß. Ohne genügende Feuchtigkeit vom Herbst bis zum Frühjahr vertrocknet die *viridaria*-Raupe leicht, was man bei der Zimmerzucht wohl beachten muß. Allerdings ist die Zucht recht langweilig, da die Raupe vom Juli bis zum Mai gefüttert werden muß; doch läßt sie sich auch treiben, wobei aber immer ein größerer Prozentsatz zugrunde geht. Die ♀♀ legen ihre Eier leicht ab, wenn sie mit Zuckerwasser gefüttert werden. Die Räumchen schlüpfen nach 10—14 Tagen. Ich hatte im Vorjahre eine große Zucht, wozu ich gleich *Galium* eingepflanzt hatte. Alle Wochen bespritzte ich die immer tief unten sitzenden Raupen mehrmals mit lauem Wasser, auch während der Winterruhe — ich trieb die

Raupen nicht — und brachte auf diese Weise fast alle 200 Raupen im April und Mai zur Verpuppung, die in einem Moosgespinst stattfand. Vom 23. Mai 1921 ab schlüpfen dann die Falter, von denen viele gelblich-grün aussahen. Die etwas dunklere Mittelbinde auf den Vfl wechselt sehr in der Breite; bei einigen Exemplaren ist diese am Irand schwärzlich ausgefüllt.

13. *L. fluctuata* L. Ueberall im Gebiet in zwei Generationen, an Mauern und Baumstämmen ruhend. Von Häufigkeit kann aber keine Rede sein, denn ich finde den Falter immer recht vereinzelt. Die Grundfarbe kann schmutzig weiß oder ockerig sein. Das ist die ab. *ochreata* Prout, welche ich zweimal bei Bienenmühle gefangen habe. Auch ab. *costovata* Haw. mit schmalem und verkürztem Mittelband kommt gelegentlich vor. Im oberen Muldental fand ich die erste Generation im Juni, die zweite im August. Die Raupe findet man erwachsen im September, Oktober oft in Gärten an allerlei Pflanzen, nicht nur an Cruciferen.

14. *L. didymata* L. Das ist eine Spezies, die im oberen Erzgebirge überall äußerst gemein ist und im Juli und August fliegt. Sie bevorzugt besonders feuchte Waldesteile, wo reichlich Heidelbeere, Waldkreuzkraut (*Senecio fuchsii*), Alpenlattich (*Mulgedium alpinum*) wächst, wovon sich ihre etwas sammetartige grüne Raupe nährt. Im Kolorit ist dieser Schmetterling sehr verschieden. Das ♂ kann heller oder dunkler sein, schwach oder stark entwickelte Binden tragen, eine mehr oder weniger deutliche weiße Wellenlinie hinter dem Saum der Vfl haben, die weißen Fleckchen auf den Rippen der grauen Submarginalbinde können deutlich oder verloschen sein; deutlich bleiben aber immer die doppelten schwarzen Punkte in dem oberen Teile des Arandes, wie wir sie, allerdings noch etwas mehr hervortretend, bei *ferrugata* und *spadicaria* finden. Durch die Mitte der Hfl geht eine sanft gebogene, doppelte, durch eine dunkle Linie getrennte weißgraue Binde. Die äußere Hälfte der Fl ist rauchgrau bis braun mit mehr oder weniger deutlichen Spuren einer gezackten weißen Postmedianlinie. Noch mehr als der ♂ ändert das ♀ ab. Seine Grundfarbe kann weißlich, grau, bräunlich, ockerig sein. Von der dunklen Mittelbinde des ♂ ist gewöhnlich nur noch ein kleiner Rest vorhanden, doch besitze ich auch einige ♀♀, die dem ♂ ganz gleich gefärbt sind und sich von diesem nur durch die Fühler unterscheiden — die männlichen Fühler sind stark gewimpert,

die weiblichen fadenförmig. Ich kann sagen, daß bei den ♀♀ kaum ein Stück dem andern gleicht; bei großen Serien, wie ich sie in meiner Sammlung habe, fällt das besonders auf. — Didymata ist leicht zu fangen. Sie sitzt bei Tage überall in großer Menge unten an den Stämmen. Die einfarbig grüne Raupe mit dem weißen Seitenstreifen ist ebenfalls leicht zu finden und läßt sich bequem von der Oseite der Heidelbeer-, Kreuzkraut-, Lattichblätter absuchen oder abklopfen. In Ruhe sitzt sie lang ausgestreckt, entweder quer über das Blatt, ähnlich der *L. albicillata*-Raupe auf Him- und Brombeeren, oder am Rande und dann von der Blattspreite etwas abstehend. Bei Berührung rollt sie sich korkzieherartig zusammen und läßt sich zu Boden fallen, wo sie lange regungslos liegen bleibt. Die Zucht ist jedoch wenig lohnend und nicht zu empfehlen, außer wenn man die Raupen ganz erwachsen einträgt. Die Verpuppung erfolgt in einem lockeren Gespinst zwischen den Blättern oder in Moos. Die Fundplätze von *Lygris populata* sind auch die der didymata, doch ist die Flugzeit der letzteren etwas später.

15. *L. cambrica* Curt (*Venusia cambrica*). Ueber diese Art habe ich bereits in Bd. XXXIV, 1920 dieser Zeitschrift eine ausführliche Abhandlung gebracht, auf welche ich hier verweisen möchte. — Ich habe die Raupe dieses Spanners im Herbst 1917 im oberen Teile des Gebirges entdeckt und im Juni, Juli 1918 einige Falter daraus erzogen. Im Juli 1918 war er ungemein häufig, in den beiden folgenden Jahren selten und in diesem Jahre wieder häufiger. Neben der Stammform kommen auch melanistische Stücke nicht selten vor, bei denen die Grundfarbe nicht weißlich, sondern rauchgrau, bräunlich oder schiefergrau ist. Diese rechne ich zur *a. b. bradyi* Prout. Wenn in dem großen *cambrica*-Jahre 1918 die Abart *bradyi* zu etwa 50% unter der Stammart vorkam, so war in diesem Jahre der Prozentsatz wesentlich höher. Es scheint demnach eine Tendenz zur weiteren Zunahme des Melanismus vorzuherrschen. Bis jetzt habe ich den Falter nur erst in 3 Seitentälern der Mulde aufgefunden, wo reichliche Bestände von Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) zu finden sind. Bei Tage sitzt der wenig auffallende Schmetterling ruhig an Baumstämmen, von welchen er aber bei warmem Wetter leicht aufgeschreckt wird. Der Juli ist die Hauptflugzeit, selten findet man schon einen Falter im Juni oder noch im August. Trotz des

wärmen Frühlings dieses Jahres verzögerte sich heuer die Erscheinungszeit um etwa eine Woche; denn ich sah die ersten Falter erst am 8. Juli. Der kalte und regnerische Juni hat die Entwicklung hinausgeschoben. Der September ist die beste Zeit zum Eintragen der cambrica-Raupe. Sie sitzt auf der Unterseite der Fiederblättchen von Sorbus, an der Mittelrippe lang ausgestreckt, zuweilen auch an der Hauptrippe des Blattes, niemals oben. Kleine Raupen lassen sich nicht selten bei Störung rasch an einem Faden ein Stück herab. Ein Teil ist gestochen. Die grünliche Made ist deutlich im hinteren Teile des Darmes zu sehen. Das rotbraune Ornament, welches sich vom Rücken bis zum Bauche erstreckt, ist nicht bei allen Exemplaren ausgeprägt; viele Raupen sind einfarbig weißlich oder gelblich grün. Die Zucht ist zwar leicht, der Falter schlüpft aber schlecht und ist meist viel kleiner als im Freien. Die Puppen brauchen sicherlich einen gewissen Teil Feuchtigkeit, wie sie ihnen in den immer feuchten Tälern in reichem Maße immer zur Verfügung steht. Auf der beigegebenen Tafel sind 2 ab. bradyi abgebildet: Fig. 31, 32 (leider gar nicht getroffen, die dunkle Farbe fehlt vollkommen).

16. *L. vespertaria* Schiff. (parallelolineata Retz.)

Wenn die Flugzeit der meisten anderen Spanner zu Ende geht, im August und September, erscheint vespertaria im ganzen Gebiete, zwar nicht gerade häufig, doch regelmäßig. Abends fliegt er gaukelnd dicht über dem Boden hin, an allerlei Blüten saugend, gern an *Silene inflata*. Am Tage sitzt er gern unten an Stämmen, an Felsen, oft auch direkt auf der Erde und ist leicht zu fangen. Die geschwungenen Vfl geben ihm ein elegantes Aussehen. In bezug auf die Schärfe und Breite der Mittelbinde ändert er ein wenig ab; das Saumfeld ist zuweilen stark braun getönt, doch verliert sich die braune Färbung immer nach dem Rande zu, sodaß vor der Punktreihe wieder die schiefergraue Grundfarbe auftritt. Das ♀ ist immer etwas heller als der ♂. Seine Eier legt es leicht ab. Sie sind ziemlich klein und überwintern; die Zucht ist jedoch nicht leicht und das Resultat steht in gar keinem Verhältnis zur aufgewendeten Mühe. Die Raupen sind sehr empfindlich gegen Schimmelbildung und werden leicht krank. Als Futter dienen zwar viele niedere Pflanzen wie *Galium*, *Rumex*, *Plantago* u. dergl., doch habe ich noch nicht herausfinden können, welches die Haupt- und Lieblingsnahrung der vespertaria-Raupe ist.

17. *L. incursata* Hbn. Wieder eine echt montane Art, die nur im oberen Erzgebirge fliegt. Oft schon im Mai finde ich den Falter an Stämmen sitzend, wo er wegen seiner hellen Grundfarbe recht auffällt. Häufiger noch kann man ihn dicht über dem Heidelbeerkraut langsam dahinfliegen sehen. Verfolgt man ihn, dann geht er leicht hoch und fliegt rasch und zickzackförmig davon, sodaß er nicht leicht zu fangen ist und es dauert gewöhnlich längere Zeit, ehe er wieder ruhiger wird. Im Mai ist *incursata* nur ausnahmsweise und nur in ganz günstigen Jahren zu finden; die Hauptflugzeit fällt in den Juni. Er bevorzugt Waldschneisen, wo reichlich Heidelbeeren stehen und kommt kaum herunter in das Muldental, liebt vielmehr die oberen Regionen von 7—800 m Höhe. 1919 war *incursata* da oben ziemlich häufig, im folgenden Jahre aber recht vereinzelt und heuer fing ich am 22. Mai nur ein bereits abgeflogenes ♂. Die Grundfärbung wechselt von weißlich zu grau und bräunlich, die nach dem Irand der Vfl zu konvergierende Mittelbinde ist niemals dunkel ausgefüllt, sondern mehr oder weniger verwaschen, der Diskalpunkt ist aber immer groß und deutlich. Die Beschuppung ist oft recht dünn, sodaß der Falter gewöhnlich ein abgeflogenes Aussehen hat. Die Eier werden in Anzahl leicht abgelegt und die Raupen gedeihen an Heidelbeere rasch. Sie sind im Herbste groß und erwachsen und überwintern in diesem Zustande. Während des Winters setzt jedoch das Unheil ein und die Raupen gehen leicht ein. An die Heidelbeerstengel dicht angeschmiegt werden sie immer flacher und hängen dann bald alle eingetrocknet daran. Vielleicht fehlt ihnen die genügende Feuchtigkeit oder der Schnee und die Hochgebirgsluft. Es kommt vor, daß sich im Herbste schon einige Raupen einspinnen und verpuppen und diese lieferten mir im zeitigen Frühjahr den Falter. Beim Abschöpfen der Heidelbeeren im Herbste habe ich noch nie eine *incursata*-Raupe mit erhalten; sie scheint demnach bei Tage tief unten zu sitzen. Sobald ich in Zukunft wieder 1 ♀ erbeute, will ich die Zucht von neuem versuchen.

18. *L. montanata* Schiff. Obwohl diese *Larentia* im ganzen Gebiete und überall häufig vorkommt, ist sie doch schön und reizt im frischen Zustande zum Mitnehmen. Im Juni und im Gebirge im Juli, trifft man auf diesen Falter überall. Seine charakteristische Ruhestellung an den Stämmen — schräg oder gar mit dem Kopfe nach unten — und seine

helle Farbe verraten ihn sofort. Auch unter Blättern ruht er, fliegt aber beim Herannahen sofort auf, um sich bald wieder ein neues Ruheplätzchen zu suchen. Dabei scheint ihm jede Bodenbeschaffenheit recht zu sein, denn man sieht ihn an feuchten und trockenen Waldstellen, auf unsern sterilen Halden. Die Flugzeit erstreckt sich auf etwa 5 Wochen. Wegen seiner Häufigkeit kann man leicht eine schöne Serie zusammenbringen, deren einzelne Stücke sich durch die hellere oder trübere weiße Grundfarbe und durch die Binde auf den Vfl unterscheiden. Diese kann schmal oder breit, durchgehend oder unterbrochen, stark mit weiß vermischt oder fast einfarbig schwarzbraun und in der Mitte veilgrau sein, so daß der schwarze Cellularfleck kaum zu unterscheiden ist. Oefter findet man Stücke, deren Binde sehr dunkel ist, wo aber an der Kosta bis zum Diskalpunkt noch ein heller, weißlicher Wisch übrig bleibt. Die Form, bei welcher das Mittelband fest und bis zum Kostalrand einfarbig ist, nennt Krulikowsky *continuata*. Diese reine Form ist immer sehr selten, transitäre Formen kommen aber nicht so selten vor. Meine Sammlung enthält nur 2 reine *continuata*, aber mehrere schöne Uebergänge. Die Form, wo die Binde kurz unterhalb der Flmitte unterbrochen ist und so in zwei Teile zerfällt, hat Prout *degenerata* genannt, Strand *constrieta*. Davon besitze ich mehrere Exemplare. Häufiger ist die Binde derartig eingeschnürt, daß es zwar noch nicht ganz zum Bruch kommt, daß aber die Verbindung des vorderen großen Teiles mit dem hinteren kleinen Teile nur noch durch eine ganz schmale Brücke aufrecht erhalten bleibt.

Die *montanata*-Raupe findet man, wie den Falter, überall. Sie überwintert klein und wächst auch im Frühjahr langsam. Niedere Pflanzen: Ampfer, Labkraut, Löwenzahn, Miere und ähnliches sind ihre Hauptnahrung. Daneben frißt sie aber auch Blätter von Holunder und Heidelbeeren. Ich klopfte sie schon mehrfach im Mai und Juni von *Sambucus racemosa* und schöpfte sie von *Vacc. myrtillus*. Einen Einfluß auf die Färbung scheint dieses Futter aber nicht zu besitzen.

19. *L. suffumata* Hbn. *Suffumata* ist eine der ersten Larentien, die im Jahre erscheint. Sie ist mehr auf die montane Region beschränkt; bei uns habe ich sie nur in den höheren Lagen beobachtet, wo sie bei günstiger Frühjahrswitterung oft schon Ende April, bestimmt aber

im Mai erscheint. Nicht selten dehnt sich die Flugzeit sogar noch bis in den Juni hinein aus. So fand ich am 22. Juni 1919 noch einen Falter, der allerdings vollkommen abgeflogen war. Anfang Juni dieses Jahres sah ich bei Rechenberg in 700—750 m Höhe mehrere Stücke. Der Falter, welcher so gut wie nicht aberriert, höchstens nur in bezug auf die Deutlichkeit der Binde, pflegt an Stämmen zu sitzen, von welchen er leicht abfliegt. Ich nahm am 28. Mai 1921 1 ♀ zur Eiablage mit und erhielt von ihm 30 Eier, die bald schlüpften. Die Raupen zogen sich leicht mit Galium und wuchsen rasch heran. Die meisten hatten sich Anfang Juli bereits im Moos verpuppt. Die Puppen will ich diesmal nicht stören, da ich früher immer schlechte Erfahrungen gemacht habe: denn die aus dem Gespinst herausgenommenen Puppen ergaben trotz bester Behandlung meist gar keinen Falter oder höchstens nur wenige Krüppel.

20. *L. ferrugata* Cl. Bei Freiberg in zwei Generationen im Mai und August immer häufig, am häufigsten in Feldgehölzen mit angrenzenden Kleefeldern, aber auch im Hochwalde, wo es nicht zu trocken ist. Nach dem Gebirge zu nimmt die Häufigkeit rasch ab, dort tritt mehr die Form *spadicearia* Bkh. auf, die von Püngeler als selbständige Art angesehen wird. Es wird jedoch sehr schwer halten, die beiden Arten streng auseinanderzuhalten, da alle Übergänge vorkommen. Die männlichen Genitalien haben bei *ferrugata* eine Reihe scharfer Zähne an den Harpen, die bei *spadicearia* fehlen. Dazu ist *spadicearia* bunter in der Zeichnung. Die Vfl. sind stärker mit blaßrötlichen Linien durchzogen, das Mittelfeld zeigt mehr hellrote Färbung. Püngeler's Versuche, *ferrugata* mit *spadicearia* zu kreuzen, mißlangen. (Siehe Uffeln: Die Großschmetterlinge Westfalens. Nachträge 1914.) Ich habe bisher in dieser Richtung noch keine Versuche gemacht, werde darüber aber weitere Studien anstellen.

Ferrugata hat in der typischen Form ein rotbraunes, rötliches oder purpurnes Mittelfeld, das ununterbrochen vom V- bis zum Irande geht. Es kann bedeutend in der Breite variieren. Tiere mit solchem einfarbigem Band sind nicht sehr häufig. Oefter ist das Band mit senkrechten Wellenlinien von hellerer Farbe durchzogen; zuweilen ist es auch an der Costa offen und schließt einen helleren Fleck ein. Es würde zu weit führen, wollte ich alle benannten Formen hier aufzählen, denn in der Literatur sind

nicht weniger als 16 solcher benannter Formen aufgezählt. Culot im 3. Band seiner „Noctuelles et Géomètres d'Europe“ bildet neun Formen in mustergültigster Weise ab. Zu ferrugata gehört auch die Form *unidentaria* Haw. mit schwarzem, statt rotem Mittelfeld. Diese Aberration ist bei uns sehr selten, während ich sie in der Leipziger Gegend häufiger antraf. Während meiner langen Sammeltätigkeit in der Freiberger Umgebung habe ich nur einmal 1 ♀ dieser Form gefunden und zwar im Mai 1919. Die Zucht ergab zum Teil typische ferrugata, zum Teil reine unidentaria, auch einige Übergänge waren dabei, sodaß man hier von einem reinen Mendelismus sprechen kann. Die Falter erschienen alle Mitte August. Ich kreuzte dann die Formen, hatte aber das Unglück, diese Nachzucht einzubüßen. Seitdem ist mir nie wieder eine unidentaria vorgekommen. Typische ferrugata habe ich früher viel gezogen und mehrere Nachzuchten damit gemacht, ohne aber etwas Nennenswertes mit herausbekommen zu haben. Die Raupen fressen alle niederen Pflanzen, gern Galium, aber auch Löwenzahn, Salat usw.

21. *L. spadicearia* Bkh. Wie ich schon oben angab, wird spadicearia als eigene Art angesehen. Sie scheint mehr auf bergigem Terrain vorzukommen, wenigstens trifft das für unser Gebiet zu. Auf den Höhen um Bienenmühle und Rechenberg herum findet man den Falter im Juni, in günstigen Jahren auch bereits im Mai. Er fliegt gern auf Waldblößen am Tage im Sonnenschein. Seine Kleinheit und sein hüpfender Flug lassen ihn leicht übersehen und schwer fangen, da er bei Annäherung sofort wieder auffliegt. An Stämmen ruht er selten. Eine zweite Generation habe ich noch nicht beobachtet. Vielleicht habe ich sie nur übersehen. Ich muß dieser Art in Zukunft mehr nachgehen.

22. *L. pomoeriana* Ev. (*biriviata* Bkh.) Da in den Seitentälern des Oberlaufes der Mulde *Impatiens noli tangere* in Menge wächst, könnte man auf ein häufiges Vorkommen dieses Spanners rechnen. Dem ist jedoch nicht so; der Falter ist vielmehr eine große Seltenheit. Auch erscheint er ziemlich spät, erst im Juni, während er im Niederland schon von Ende März an vorkommt. In meiner Sammlung befinden sich nur wenige Exemplare, die teils bei Rechenberg, teils am Brettellenweg bei Holzhau (650 m) gefangen worden sind und zwar am 25. Juni 1918; 26. Juni 1918; 15. Juni 1919; 22. Juni 1919; 11. Juni 1909; 2. Juli 1915. Einen

Falter, der einer zweiten Generation angehören könnte, habe ich noch nicht gefunden und es ist zu vermuten, daß in den höheren Lagen *pomoeraria* nur in einer Generation überhaupt vorkommt. Im Rabenauer Grunde bei Tharandt fliegt die zweite Generation schon im Juni, die erste bereits vom März an. An ein solch frühes Erscheinen ist aber in unserm Erzgebirge gar nicht zu denken, da dort der Frühling gewöhnlich erst Ende April, manchmal noch später, einzieht. Infolge der Seltenheit des Falters habe ich auch seine Raupe noch nicht gesucht, da ich sonst beim Abklopfen der Balsamine diese gänzlich vernichten und den anderen an derselben Pflanze lebenden Raupen — *L. reticulata*, *L. capitata*, *L. silacea* — das Futter entziehen würde; doch kenne ich die Raupe sehr gut, da ich sie an anderen Lokalitäten gefunden habe. In der Nähe Freibergs habe ich *pomoeraria* noch niemals gesehen, was nicht anders sein kann, da die Balsamine hier vollkommen fehlt. Diese geht nur etwa bis zum Ort Mulda herab, um von da ab nach oben immer häufiger zu werden.

23. *L. designata* Rott. (?) Auch diese Art ist äußerst spärlich und wie es scheint, nur in einer Generation vorhanden. Die Fundplätze von *pomoeraria* sind auch die von *designata*: Hölle und Klötzerweg bei Bienemühle, Trostgrund bei Rechenberg, Brettellenweg bei Holzgau, das Weiße Flußtal bei Deutschgeorgental. Auch die Erscheinungszeit ist dieselbe: Ende Juni bis Anfang Juli. Am 19. Juli 1918 fing ich bei Rechenberg ein teratologisches Stück, dem der rechte Hfl vollkommen fehlt und am 13. Juni 1919 an derselben Lokalität ein Stück, dem beide Hfl fehlen. Beide Tiere sind frisch und sonst tadellos. *Designata* ruht wie *pomoeraria* bei Tage an Stämmen. Der Falter ändert in bezug auf Breite und Intensität der Binde sehr ab. Bei einigen Stücken ist diese sehr schmal, besonders in der unteren Hälfte und vollkommen schwarzbraun ausgefüllt, bei andern ist sie breit, innen blaß rotbraun und nur am Irand der beiden Linien, welche die Binde bilden, schwärzlich beschattet; bei noch anderen neigt die untere Hälfte, nach dem Irand zu, zum Verschwinden, während sie nach dem Basalfeld zu immer scharf begrenzt bleibt. Scharf bleibt auch immer der Diskalpunkt, der in dem vorspringenden Zahn der äußeren Binde liegt. Die Raupe, die an Cruciferen und anderen niederen Pflanzen leben soll, habe ich bisher noch nicht gefunden.

24. *L. vittata* Bkh. (*lignata* Hbn.) In meiner Sammlung stecken zehn *vittata*, die ich Mitte Juni 1909 auf sumpfigem Gelände eines im Hospitalwalde bei Freiberg gelegenen Teiches gefangen habe. Die Falter waren nicht selten, zum größten Teile aber unbrauchbar für die Sammlung, da sie schon ganz abgeflogen waren. Ich köderte damals nach *Agr. florida*, die dort häufig vorkamen, und die *vittata* flogen in Menge an meine Lampe, wo sie vom Glase bequem abgelesen werden konnten. Seit dieser Zeit habe ich nicht wieder an der Stelle geködert; seit einigen Jahren hat man dort auch kanadische Pappeln und Birken angepflanzt und der Boden ist bedeutend trockener geworden. Ich will nicht behaupten, daß *vittata* jetzt dort verschwunden ist, am Tage habe ich keinen Falter wieder angetroffen. Sonst ist mir diese *Larentia* im ganzen Gebiet nicht vorgekommen. Die grüne Raupe fand ich in geringer Zahl im Frühjahr 1910 an der oben bezeichneten Flugstelle. Sie lebt an *Galium palustre*, scheint aber sehr viel Feuchtigkeit zu lieben. Einen Falter habe ich damals nicht gezogen.

25. *L. (Oporinia) Hbn.) dilutata* Schiff. *Dilutata* und *autumnata*, wieder zwei Tiere, die meist miteinander verwechselt werden, kommen beide im Gebiete vor, *dilutata* mehr in der Nähe Freibergs, also am Fuße des Erzgebirges (400 m), *autumnata* mehr in höheren Lagen: bei Bienemühle und weiter oben (6—800 m). Die erstere ist oft sehr häufig, letztere immer sehr selten und vereinzelt. *Autumnata* scheint auch etwas eher im Herbste zu erscheinen als *dilutata*. Ich fand sie alljährlich in wenig Exemplaren bereits im September, während *dilutata* erst im Oktober erscheint. Der Hauptunterschied liegt in den männlichen Fühlern, die Flzeichnung kann täuschen. Bei *dilutata* hat der männliche Fühler 45 Glieder, die stark vorspringen und deshalb gerundeter erscheinen; *autumnata* hat 41 Glieder, weniger vorspringend und etwas länger als bei *dilutata*. Im weiblichen Geschlecht ist allerdings eine Bestimmung nach den Fühlern schwerer. In der Färbung ist *dilutata* düster im Ton und wenig glänzend, *autumnata* dagegen ist meist viel heller und glänzend silbergrau. In der Mitte des Submarginalfeldes befindet sich hier meist ein schwarzes liegendes Kreuz, gebildet von den Rippen, wie ein \times aussehend. Dunkle Formen habe ich von *autumnata* noch nicht gefunden, dagegen häufig welche von *dilutata* = *ab. obscurata* Stgr. Diese melanistische Form

überwiegt sogar bei weitem. Die Schmetterlinge sitzen gern an Eichenstämmen und trotzen hier den Herbststürmen und oft genug dem Schneegestöber. Ihre rauhe Behaarung schützt sie vor dem Erfrieren. Die Eier, welche überwintern, schlüpfen erst im April und Mai, und die Raupen nehmen hier mit Vorliebe Eiche an, fressen aber auch Birke und gewiß auch Buche.

26. *L. (Oporinia) autumnata* Bkh. Zur Unterscheidung siehe vorige Art. Ich fing *autumnata* nur im Gebirge, zwar regelmäßig im September, immer aber in ganz wenigen Stücken und fand sie an Straßenbäumen (Eschen), weniger im Walde. Leider habe ich den beiden *Oporinia*-Arten bisher weniger Aufmerksamkeit geschenkt, als es notwendig wäre.

Da es mich hier viel zu weit führen würde, wollte ich alles Wissenswerte über *Opor. dilutata* und *autumnata* ausführlich behandeln, verweise ich alle Interessenten auf das Studium der umfangreichen und erschöpfenden Arbeit meines Freundes Herrn Dr. J. W. H. Harrison, Armstrong College, Newcastle, England, im „Journal of Genetics“, Vol. IX. No. 3, February 1920, welche den Titel führt: „Genetical Studies in the Moths of the Geometrid Genus *Oporabia* (*Oporinia*) with a special Consideration of Melanism in the Lepidoptera.“ University Press, Cambridge. — Diese 85 Seiten füllende Studie behandelt die Variation, Subspezies, Lokalrassen, Melanismus, Zucht-Experimente, Kreuzung von *O. dilutata* und *autumnata* und ihren Subspezies *christyi* und *filigrammaria*.

27. *L. caesiata* Schiff. *Caesiata* ist neben *immanata* die interessanteste Spezies unseres Gebiets. Ihre Variabilität ist so groß, daß ich mehrere Tafeln begeben müßte, wollte ich alle Formen zu Gesicht bringen. Ich muß mich mit einer Tafel begnügen, die aber die auffallendsten Formen zeigt. Das ist eine rein montane Art, die sicherlich auf allen Höhen unseres Erzgebirges vorkommt. Von 600 m anfangend, wird sie bei zunehmender Höhenlage immer häufiger. Bei Moldau und ganz besonders in der Nähe von Zinnwald, am Rande des großen Hochmoores, das sich weit in die Tschecho-Slowakei erstreckt, sitzt sie in Schwärmen an den Stämmen, immer eine schöner wie die andere; bei warmem und schwülem Wetter aber ist sie ungemein scheu und flüchtig und schwer zu fangen. Da aber ihre schöne sammetgrüne oder noch prächtiger

E. Lange. Die Lygris- u. Larentia-Arten i. Gebiete d. ober. Freiburger Mulde. 161

sammertrotbraune Raupe an Wald- und Straßenrändern von Heidelbeere leicht und äußerst bequem geschöpft und abgelesen werden kann, erhält man bei der leichten Zucht alle Formen in tadelloser Qualität. Fängt man den Falter nicht frisch, dann ist er bald mehr oder weniger beschädigt. Vor allem sind es die geschwärzten Formen, die schnell unscheinbar werden. Die Monotonie, welche wir in der Färbung der alpinen caesiata antreffen, macht hier einem Farbenreichtum Platz, den man sich kaum vorstellen kann. Wenn ich meine große Serie von rund 300 Stück, die ich dieses Jahr gezogen habe, betrachte, so möchte ich ein Maler sein, um alle im Bild festzuhalten und den Sammlern vorzuführen. Und Tiere habe ich gezogen, die so apart gefärbt sind, daß man sie als eine ganz neue Art ansehen könnte, wenn nicht die Zucht aus typischen caesiata-Raupen ihre Artzugehörigkeit sicherte. Die Hauptflugzeit fällt in den Monat Juni; zuweilen findet man schon einige Vorläufer Ende Mai oder einige Nachzügler noch im Juli, doch das sind Ausnahmen. Bevorzugt werden vom Falter die Waldsäume mit hohem Fichtenbestande, wo reichlich *Vaccinium myrtillus* gedeiht, die alleinige Futterpflanze der Raupe. An Heide, Birke und Weide habe ich die Raupe noch nicht gefunden. (Diese Pflanzen werden im Seitz angeführt.)

Ehe ich auf die Beschreibung des Falters eingehe, will ich noch einiges über die Raupe und ihre Zucht erwähnen. Die vom ♀ einzeln an Heidelbeerkraut abgelegten Eier schlüpfen nach 14 Tagen bis 3 Wochen. Die braune Raupe wächst sehr langsam heran und überwintert tief unten an den Stengel angeschmiegt oder zwischen am Boden liegenden Blättern und anderen Pflanzenteilchen. Nach der Ueberwinterung klettert sie bald hinauf zu den Knospen, diese in frostfreien Nächten eifrig benagend. Sie läßt sich gern von den warmen Sonnenstrahlen bescheinen, sitzt deswegen an den oberen Zweigen, den Kopf gewöhnlich nach unten gerichtet, nicht etwa frei, sondern sich mit den Brustfüßen am Zweig festhaltend. Da läßt sie auch einmal einen kalten Regenguß oder ein Schneegestöber über sich ergehen. Bei eintretendem Frost oder andauerndem Schneefall zieht sie sich aber wieder nach unten zurück. In diesem kleinen Zustande, wo sie noch erdbraun aussieht und kaum 3–4 mm lang ist, ist sie durch Absuchen kaum zu sehen: beim Schöpfen täuscht sie kleine trockene

Fichtennadeln vor und rettet dadurch oft ihre Freiheit. Nach kurzer Nahrungsaufnahme, die in Blattknospen besteht, findet die Häutung statt. Noch bleibt sie erdbraun, doch treten die Rückenornamente, die aus roten und gelben Zeichnungen mit nach vorn gerichteten schwarzen, ^förmigen Dreiecken gesäumt sind, mehr und mehr hervor, die dann nach der vorletzten Häutung eine so prächtige Farbenzusammenstellung ergeben. Nach der dritten Häutung wechseln manche Raupen die Farbe; sie werden smaragdgrün. Diese Färbung, welche immer intensiver wird, verbleibt ihnen bis zur Verpuppung. Ein anderer Teil der Raupen bleibt braun mit purpurnem Schimmer, aus dem dann die schwarz eingefassten, gelben und roten Rückenflecken prachtvoll hervortreten. Ich muß gestehen, ich kenne keine andere Larentienraupe, die so überaus schön aussieht wie *caesiata*; *L. infidaria* sieht ihr etwas ähnlich, doch fehlt dieser der Schmelz der *caesiata*-Raupen. Ich schöpfte im zeitigen Frühjahr dieses Jahres schon die Raupen, als überall noch Schnee lag, die Wege stark vereist waren und nur hier und da einige Heidelbeerbüsche frei lagen. Noch ehe die Heidelbeeren die Blätter im April entfaltet hatten, waren einige Raupen von der Knospennahrung schon groß, und zu Beginn der Blütezeit waren die meisten bereits verpuppt. Das Wachstum der Raupe geht also sehr rasch. Das Schöpfen ist nicht zu empfehlen, da viele Raupen dadurch ums Leben kommen oder wenigstens verletzt werden. Das Ablesen mit den Augen ist viel einfacher und lohnender. Die Raupen sitzen ja auch am Tage oben und da sie, wie ich schon anführte, die Wegränder bevorzugen, kann man bequem im Straßengraben gehen und die Raupen absuchen, wobei allerdings die braunen mehr auffallen als die grünen. Zu Hause zog ich dann die Raupen in großen Gazekästen. Als im April eine große Kälteperiode eintrat, nahm ich sie in die warme Stube, in der sie sich rasch entwickelten und sich zwischen Moos und eingelegter Holzwole in eine grüne Puppe verwandelten. Im Mai setzte das Schlüpfen ein. Die Falter kamen alle gegen Abend heraus, liefen ungemein rasch über das Moos und die Holzwole und setzten sich an die Gazewände des Kastens; die Entfaltung der Fl dauert kaum zehn Minuten. Bis 9 Uhr abends saßen oftmals mehr als zehn Falter im Kasten. Ich stellte diesen dann ins Finstere, deckte eine Zeitung darüber, damit die Falter nicht unruhig

wurden, im Kasten umherflogen und sich beschädigten. Frühzeitig nahm ich sie dann heraus. Ich lief dann auch nicht Gefahr, einen Falter ins Giftglas zu tun, dessen Fl noch nicht erhärtet waren. Auf diese Weise habe ich lauter erstklassige Stücke in die Sammlung bekommen. Trotzdem, daß die Raupe im Freien so exponiert sitzt, ist sie doch wenig gestochen.

Nach diesen biologischen Angaben komme ich zur Beschreibung der Falter, welche ich gezogen habe. 50 % davon gehören dem Typus an, die andern 50 % der abnigricans Prout, beide mit vielen Modifikationen, einige fallen gänzlich aus der Rolle und verdienen einen neuen Namen. Man versteht unter dem Typus die Exemplare, deren Grundfarbe aschgrau, blaugrau oder gelblichgrau ist mit mehreren weißlichen und schwärzlichen Wellenlinien; durch die Mitte geht eine etwas dunklere Binde, die gewöhnlich an der Costa geöffnet ist und einen helleren Fleck von der Grundfarbe mit dem schwarzen Cellularpunkt einschließt. Nicht selten ist die Binde nur an ihren Irändern dunkler und in der Mitte grau. Die Hfl sind mehr oder weniger verwaschen, weißlich grau, mit einem deutlichen Zellfleck und mit zwei dunkleren gewellten Binden in der Außenhälfte. Vor den schwarzen Saumpunkten, die paarweise nebeneinanderstehen, ist ein dunkler Schatten, der oft in rundliche Fleckchen aufgelöst ist. Die Fransen, welche von der Grundfarbe sind, sind an den Rippenenden schwärzlich gefleckt. Die Useite der Vfl ist dunkelgrau, mit einer etwas helleren sanft nach dem Iwinkel zu gebogenen Binde, die an dem Vrand nach innen zu ockerig gefleckt ist. Diese Binde entspricht nicht der Mittelbinde auf der Oseite; sie liegt vielmehr im Submarginalfeld. Die Hfl sind unten heller als oben, mit starker ockeriger Beimischung; durch die Flmitte führt eine dunkle Wellenlinie, eine zweite Submedianlinie ist nur wenig angedeutet. Die Zellflecke sind auf beiden Flpaaren deutlich; auf den Hfl etwas mehr hervortretend infolge der hellen Flfärbung, aber kleiner als auf den Vfl.

Nun folgen viele Stücke, bei denen die Binde auf der Oseite der Vfl bedeutend dunkler ist. Solche Exemplare haben gewöhnlich auch eine dunklere Grundfärbung. Die Binde selbst ist mehr oder weniger schwarz, unten geschlossen, d. h. schwarz ausgefüllt, nach dem Vrand zu aber noch offen; hier einen hellen Fleck mit dem Diskalpunkt einschließend.

Diese Form ist ein Uebergang zur ab. *annosata* Zett. Von mehreren Autoren und besonders auch Insektenhändlern wird dieser Uebergang schon als *annosata* angesehen, aber mit Unrecht. Die Diagnose sagt ausdrücklich: mit dunkler Mittelbinde, welche keinen hellen Fleck einschließt. Leider hat Zetterstedt seine *annosata* nicht abgebildet. Solche Konfusionen gibt es genug in der Entomologie, weil eben den Beschreibungen keine Figur beigegeben ist! Culot (l. c.) bildet unter Nr. 618, Pl. 30, eine *annosata* ab, die er vom Schneeberg (Oesterreich) unter diesem Namen erhalten hat, aber er bezweifelt auch, daß das die echte *annosata* ist, denn er fügt hinzu: „... mais il paraît que ce n'est pas la vraie *annosata* Zett., laquelle doit avoir la bande médiane entièrement brune, c'est-à-dire sans l'éclaircie costale.“

Auch ich habe im Laufe der Zeit einige *caesiata* erhalten, die *annosata* sein sollten und sie mit schwerem Gelde bezahlt (Stgr. bot sie früher mit 10 M. an), alle sind aber nur Uebergänge. Die reine ab. *annosata* scheint ungewein selten zu sein, doch habe ich dieses Jahr drei Exemplare gezogen und eine am 26. Juni im Gebirge gefangen. Ich bilde zwei starke Uebergänge sowie eine reine *annosata* ab. (Fig. 9, 11, 10).

Als nächste Stufe sind die Stücke zu nennen, bei denen das schwarze Mittelband in der Mitte geteilt ist und zwar von vorn bis hinten, sodaß von der schwarzen Binde ein grauweißer Streifen eingefast wird. Wurzel- und Außenfeld sind aber noch von der typischen Grundfarbe oder nur wenig dunkler. Solche Stücke kann man mit ab. **divisa** n. ab. bezeichnen (Fig. 12, 16, 17) 6 ♂♂, 8 ♀♀ in meiner Sammlung.

Ebenso häufig wie der Typus kommt ab. *nigricans* Prout (*hethlandicaria* B. H.) bei uns vor. Der ganze Fl ist schwarzglänzend, doch bleiben die hellen Linien, welche die Felder abgrenzen, weißlich; das Mittelband ist einfarbig schwarz, die Rippen, die es durchqueren, noch schwärzer hervortretend; der Diskalpunkt verschwindet in der schwarzen Grundfarbe; wo die Adern aus dem Medianband heraustreten, befindet sich eine Reihe weißer Punkte; Wellenlinie deutlich weiß; Raum zwischen Wellenlinie und schwarzer Mittelbinde mit starker gelblicher Beimischung, desgleichen das ganze Wurzelfeld; Fransen dunkelgrau, schwarz gefleckt. Hfl ebenfalls geschwärzt, rauchgrau; die

beiden Wellenlinien vor dem Saume mehr oder weniger deutlich hervortretend; schwarzer Diskocellularpunkt groß und deutlich. Kopf, Thorax und Leib schwarz, Ringe oben mit weißem Haarkranz.

Unter diesen ab. *nigricans* kommen aber auch Stücke vor, bei denen die gelblichen Beimischungen im Wurzel- und Außenfelde, sowie die weißen Punkte auf den Rippen fehlen oder nur ganz schwach angedeutet sind, nur die weißliche Wellenlinie tritt deutlich hervor (s. Fig. 15, 18). Ich benenne solche Exemplare ab. **atrata** n. ab. 2 ♂♂, 2 ♀♀ in meiner Sammlung. —

Nun schlüpfen mir am 7. Mai, 15. Mai und 18. Mai 1921 drei Falter (♂♂), die gänzlich aus der Rolle fallen. Vfl rußig schwarz; Wurzel weißgrau; mit einer nach dem Irande zu stark konvergierenden weißgrauen Mittelbinde, worin bei zwei Exemplaren der Diskalpunkt deutlich zu sehen ist, beim dritten Stück aber fehlt. Von hellen Punkten oder Linien ist keine Spur vorhanden; die weiße Wellenlinie fehlt vollständig; Hfl von der Basis bis zur Mitte weißgrau; äußere Hälfte rußig schwarz; Fransen schwarz; Diskalpunkte bei zwei deutlich, beim dritten fehlend. Useite von der Flwurzel bis zur Mitte hellgrau und zwar auf den Hfl mehr als auf den Vfl. Außenhälfte schwarz. Zellpunkte mehr oder weniger deutlich, neigen zum Verschwinden. Fühler, Kopf, Brust und Leib weißgrau. Ich bilde alle drei Stücke ab und benenne sie ab. **paradoxa** n. ab. wegen ihrer seltsamen Färbung (s. Fig. 1, 2, 3). Alle drei Stücke in meiner Sammlung.

Endlich möchte ich einer weiteren melanistischen Form den Namen ab. **lacteofasciata** n. ab. erteilen, die ich wie folgt beschreiben will: Grundfarbe der Vfl stark geschwärzt; Medianbinde noch dunkler, durch eine weißliche Binde geteilt; Wurzelfeld weißgrau wie bei *paradoxa*; Subbasalfeld und Submarginalfeld schwärzlich, von helleren Linien durchschnitten; Mittelbinde weiß eingefäßt; Wellenlinie hervortretend; Hfl wie bei *paradoxa*, doch nicht so schwarz in der Außenhälfte, sondern etwas mehr verwaschen, mit mehr oder weniger deutlichen Wellenlinien, von denen die in der Flmitte befindliche am schärfsten heraustritt. Useite ähnlich wie bei *paradoxa*, die Vfl jedoch etwas verwaschener. Fransen grau, schwarz gefleckt. 4 ♂♂, 2 ♀♀ in meiner Sammlung. — (s. Fig. 4, 5, 6, 7, 8.) —

Wenn ich zum Schluß alles zusammenfasse, muß ich sagen, daß die erzgebirgische *caesiata* die interessanteste

Larentia ist. Aus diesem Grunde habe ich auch meine Ausführungen darüber am umfangreichsten gestaltet.

28. *L. galiata* Schiff. *Galiata* ist im Gebiete eine große Seltenheit. Ich fand am 21. Juni 1916 ein großes ♀ auf einer Halde unweit der Stadt Freiberg. Im August desselben Jahres bemerkte ich beim Ableuchten von *Galium mollugo* am Bahndamm in Freiberg einige kleine Spannerraupen, aus denen sich im Juli 1916 *galiata* entwickelten. Seitdem ist mir der Falter nicht wieder vorgekommen.

29. *L. rivata* Hbn. Häufiger als *sociata*, mit der sie sehr oft verwechselt wird. Die breitere weiße Binde auf den Vfl, die selten durch eine feine dunkle Linie geteilt ist, vor allem aber die stark verbreiterte weiße Binde auf den Hfl lassen sie leicht von *sociata* unterscheiden. In der dunklen Mittelbinde sind beide Arten wohl kaum voneinander verschieden. Im allgemeinen ist *rivata* etwas kräftiger gebaut als *sociata*. Die Binde kann bei beiden in der Breite bedeutend abändern, bei *rivata* kann die typische reinweiße Grundfarbe schmutzig oder gelblich werden.

Es ist möglich, daß *rivata* und *sociata* eine spezifische Einheit bilden, denn ihre Sitten sind dieselben, die Erscheinungszeit ist dieselbe und die Raupen sind kaum voneinander zu unterscheiden. Bei uns fliegt *rivata* im Juni und Juli, häufig in den Feldgehölzen, die meist aus Erlen- und Birkengebüsch bestehen und wo viel *Galium* steht, woran ihre Raupe lebt. In der Gefangenschaft entwickeln sich die Falter nicht selten schon im Mai, und die Nachzucht ergibt eine partielle zweite Generation im August. Nach dem Gebirge zu wird *rivata* viel seltener. Ich fing am 4. Juli 1916 und am 28. Juni 1921 je ein Stück bei Mulda an einem waldigen Felddraine. Das Aufsuchen der Raupe in lichten Gebüsch an *Galium* ist nicht schwer, und die Zucht ist äußerst leicht und dankbar.

30. *L. sociata* Bkh. (*alternata* Müll.) Wie ich schon erwähnte, hat *sociata* dieselben Sitten und Gebräuche wie *rivata*, auch dieselben Flugplätze. Diese Spezies kommt jedoch auch in höheren Lagen vor, dort aber nur in einer Generation im Juni und Juli, in niederen Lagen trifft man zuweilen im August einige Falter, die einer zweiten Generation angehören dürften. In der Tiefebene ist die zweite Generation häufiger, sicher aber nur partiell.

31. *L. albicillata* L. Ueberall häufig von Ende Mai bis Juli im Hochwalde, wo reichlich Himbeeren und Brom-

beeren wachsen. Der Falter verrät sich schon von weitem an Baumstämmen, an denen er ruht, durch seine auffallend weiße Farbe, doch fliegt er leicht ab. Die dunklen Partien wechseln sehr in der Färbung; bei manchen sind sie hellbraun, bei anderen dunkelbraun mit veilgrau gemischt, zuweilen ist das Basalfeld einfarbig, zuweilen mit zahlreichen bläulichen Linien durchsetzt. Der Costalfleck ist immer von derselben Farbe wie das Basalfeld. Die typischen Diskalpunkte auf allen 4 Fl fehlen manchmal. Ich besitze 1 ♀, geschlüpft am 10. Juni 1914, bei dem das ganze weiße Flfeld gelblich übergossen ist. Ein anderes am 31. Mai 1918 bei Rechenberg gefangenes ♀ ist pathologisch. Es hat in der Unterhälfte des linken Vfl im weißen Feld einen braunen Fleck und einen braunen Keil im weißen Feld des rechten Vfl, ausgehend und zusammenhängend mit dem dunklen Costalfleck. Die lange grüne Raupe, mit nach vorn gerichteten roten Rücken-Dreiecken, welche aber zuweilen schwach hervortreten, findet man in ihrer charakteristischen Querstellung im Nachsommer und Herbst oben auf Himbeer- und Brombeerblättern. Bei Berührung rollt sie sich korkzieherartig zusammen. Die Zucht ist leicht; ein Teil der Raupen ist aber immer gestochen. Nur eine Generation. Der Falter ist bei Freiberg und auf dem Kamme des Gebirges gleich häufig, hier erscheint er aber immer später.

32. *L. lugubrata* Str. (*luctuata* Schiff.). Erst im vorigen Jahre entdeckte ich diesen Spanner an einer Waldecke am Klötzerweg bei Bienenmühle und dieses Jahr fing ich ihn auch ganz oben am Ringelweg an einer sehr beschränkten Stelle. In der Nähe von Freiberg habe ich ihn noch nicht gesehen; wenn er vorkäme, würde er mir nicht entgangen sein. Beim Abklopfen von *Epilobium angustifolium* fielen mir etwa 70 Raupen verschiedener Größe in den Schirm und zwar Mitte Juni 1920. Ein kleiner Teil dieser Raupen ergab vom 24. Juli bis 5. August desselben Jahres eine zweite Generation, die anderen Puppen überlagen und lieferten die Falter erst in der ersten Hälfte des Juni dieses Jahres. Am 4. August 1920 fing ich an der obengenannten Flugstelle bei Bienenmühle einige Falter (sieben) der zweiten Generation, darunter in der Nacht ein Pärchen in cop., das an einem *Hieracium umbellatum*-Stengel saß, und am 12. Juni 1921 erbeutete ich zwei Falter in 750 m Höhe. *Lugubrata* scheint also ebenfalls nur rein montan zu sein. Die Falter variieren etwas in der Breite der weißen Binde

auf den Vfl und Hfl, die auf den Vfl rein weiß oder (typisch) durch eine dunklere schmale Binde geteilt ist. Durch den schwarzen Distalrand zieht sich eine mehr oder weniger deutliche weiße Wellenlinie, die in der Mitte einen Lanzenfleck in den schwarzen Rand entsendet. Bei einem Exemplar fehlt diese Binde vollständig, sodaß der Flrand breit und einfarbig schwarz ist.

Die lugubrata-Raupe lebt nur an *Epilobium angustifolium*, nicht auch an *E. montanum*. Leider hält sich dieses Futter gar nicht lange frisch, sodaß es täglich erneuert werden muß.

32. *L. hastata* L. Bei Freiberg kommt *hastata* häufig vor, zwar nicht als Falter, sondern als Raupe. In Gebirge scheint sie ganz zu fehlen, wenigstens habe ich sie dort bisher noch nicht angetroffen, dort fliegt aber ihre Unterform *subhastata* Nolck. Der Falter liebt die Säume des Hochwaldes, wovon in den jungen Holzbeständen reichlich Birkenbüsche stehen und ruht am Tage an den Baumstämmen, gewöhnlich etwas hoch. Wegen seines scheuen Wesens und raschen Fluges ist er schwer zu fangen. Zur Zeit, wenn bei uns *Panth. coenobita* nicht selten an den Fichtenstämmen sitzt, im Juni, fliegt auch *hastata*. Die schwarzen Flecken und Bänder, welche so angenehm die Fl dieser Art zieren, sind in Form und Disposition so verschieden, daß man selten zwei gleiche Exemplare findet. Der für die Art so charakteristische Lanzenfleck, der von der weißen Hflbinde in das schwarze Distalfeld ragt, ist manchmal ganz isoliert, meist steht er aber in Verbindung mit der weißen Binde. Die Binde selbst kann mit einer zentralen Reihe schwarzer Pünktchen geschmückt sein, die auf den Vfl konservativer ist als auf den Hfl. Schwarz oder Weiß können dominieren. In das schwarze Distalfeld der Vfl ragt ebenfalls immer ein weißer Lanzenfleck. Ein kleines ♀ meiner Sammlung, el 11. Juni 1910 hat den ganzen Hfl schwarz mit einer schmalen, reinweißen Binde durch die Flmitte. Dort, wo sonst der Lanzenfleck im Distalfeld steht, befindet sich nur ein kleiner runder weißer Punkt. Ich benenne diese Form ab. **albopunctata** n. ab. (Fig. 30). Die Raupe von *hastata* ist von Ende Juli ab oft bis in den September an niedrigen Birkenbüschen leicht zu suchen und in manchen Jahren ziemlich häufig. Sie spinnt das Blatt blasig zusammen und verzehrt nur die Epidermis. Diese blasenförmigen Blattgebilde sind leicht zu sehen, doch ist nicht in jedem eine Raupe, da diese nur

kurze Zeit in dem Gehäuse bleibt und nach dem Verzehren der Blattoberhaut auf einem anderen Zweige ein neues Heim baut. Die Raupe ist pechschwarz und hat große hellumrandete Stigmen.

Die Form *subhastata* Nolck. ist auf den Höhen des Erzgebirges weit verbreitet, aber niemals zahlreich. Sie fliegt bei Sonnenschein äußerst rasch dahin, meist an Straßenrändern, wo Heidelbeeren wachsen. Es gehört viel Geschick dazu, einen Falter im Fluge zu fangen. Fängt man ihn nicht mit dem ersten Schlage, dann saust er gewöhnlich in rasendem Fluge davon. *Subhastata* unterscheidet sich von *hastata* durch ihre viel geringere Größe sowie durch die schwarzen Partien, welche weniger gefleckt sind und regelmäÙigere Bänder bilden. Die weißen Binden auf den Vfl und Hfl weisen fast immer eine sehr deutliche mittlere Punktreihe auf. Bei allen meinen Exemplaren ist der Lanzenfleck auf den Hfl in dem schwarzen Distalfelde isoliert; er hängt also nicht mit der weißen Binde zusammen; auf den Vfl ist dies aber der Fall. *Subhastata* kann leicht mit *tristata* verwechselt werden. Die Unterschiede sind folgende: Das dunkle Mittelband auf den Vfl ist bei *subhastata* immer mit unregelmäßigen, aber genau umschriebenen weißen Fleckchen durchwirkt; bei *tristata*, wo das Band viel lockerer ist, gehen weißliche Linien hindurch, keine weißen Flecken; auch tritt der schwarze Cellularfleck bei *tristata* viel schärfer hervor, weil er weißlich umringelt ist. Weniger hervorstechend ist der Unterschied in der Subterminallinie, die bei *subhastata* gewöhnlich aus isolierten unregelmäßigen Flecken besteht, bei *tristata* aber oft ganz ist. Endlich ist der Lanzenfleck auf den Vfl bei *subhastata* immer sehr deutlich, bei *tristata* tritt er meist gar nicht hervor. Erstere Art ist gewöhnlich auch immer etwas größer als letztere. Ausnahmen kommen natürlich immer einmal vor.

Am 3. Juni dieses Jahres fingen Herr Dr. med. H. Walther und ich einige *subhastata* am Ringelwege oberhalb Rechenberg in 750 m Höhe. Ein ♀ legte Herrn Dr. Walther noch einige Eier ab. Die Räuپchen haben sich mit *Salix caprea* leicht ziehen lassen. Ich erhielt 20 Raupen vom Isergebirge, die ich mit Birke gezogen habe. Ob die Falter dieser beiden Zuchten infolge des verschiedenen Futters verschieden ausfallen werden, wird hoffentlich das kommende Jahr lehren. — Bei regnerischem Wetter sitzt der Falter an Baumstämmen,

doch muß man sich recht behutsam nähern, wenn man ihn fangen will.

34. *L. tristata* L. Zur Charakterisierung der Art siehe vorangehende Spezies. In den Wäldern und Gebüschern der näheren Umgebung Freibergs ist *tristata* im Mai, Juni überall zu finden, eine zweite Generation, wenn auch nur eine teilweise, erscheint im August. Auch im Gebirge begegnet man dem Falter, zwar überall und wie mir scheint nur in einer Generation im Juni und oft noch im Juli, nirgends jedoch häufig. Der Schmetterling liebt etwas feuchte Oertlichkeiten, wo *Galium* gut gedeiht, an dessen Blüten er auch bei Tage saugt und woran seine Raupe lebt. Er fliegt gewöhnlich nur eine kurze Strecke und setzt sich bald wieder, dabei die ausgebreiteten Fl auf und ab bewegend. Es ist ein munterer kleiner Kerl, der sich leicht fangen läßt, wenn man sich etwas behutsam nähert. In bezug auf die Färbung variiert *tristata* etwas, indem die Grundfarbe mehr oder weniger rein weiß oder gelblich ist; die braunen Zeichnungen sind zuweilen dunkler oder heller, zuweilen sind sie mit rostrot gemischt. Das mit weißen Linien durchfurchte Mittelband auf den Vfl ändert in der Breite und Deutlichkeit sehr ab. Einige Falter haben dasselbe in der Mitte stark eingeschnürt; ein ♀, gefangen am 15. Juni 1919 bei Rechenberg, hat sie sogar in der Mitte unterbrochen, sodaß sie in zwei Teile zerfällt. Solche Stücke könnte man a b. **interrupta** n. ab. nennen.

35. *L. molluginata* Hbn. Mitte Juni ist die richtige Zeit, wenn man diesen Spanner fangen will. Im Flug und bei oberflächlicher Betrachtung erinnert er etwas an *sociata*, doch ist die wenig dunkle Mittelbinde ganz anders. Gewöhnlich ist diese geteilt und mit bläulich grauen Schuppen bedeckt, aus denen der Zellfleck deutlich austritt. Die ganzen Zeichnungselemente sind immer sehr blaß. Nicht selten treffen die beiden dunklen Bänder, welche die graue Mittelbinde besäumen in der Flmitte zusammen, gehen aber gewöhnlich wieder auseinander. Ein einziges Exemplar, ein ♀, gefangen am 11. Juni 1918 bei Rechenberg, hat die Binde von oben bis unten gelblich braun ausgefüllt, nur um den Diskalpunkt ist ein grauer Ring. Ich fand den Falter überall im Gebirge, immer aber sehr einzeln, bei Tage leicht auffliegend. Häufiger fand ich ihn dieses Jahr Mitte Juni an einem bewaldeten Feldstreifen in der Nähe von Mulda. Hier flog er in ziemlicher Menge aus dem

Gebüsch auf. Gern saugt dieser Falter an *Lonicera*-Blüten, die es im oberen Gebirge recht häufig gibt; es ist *Lonicera nigra*. Das ♀ legt seine Eier bereitwilligst ab, und die Zucht ist mit *Galium mollugo* recht leicht. Nur eine Generation. —

36. *L. alchemillata* L. Wo es im Walde oder am Felde *Galeopsis* oder *Stachys* gibt, kommt *alchemillata* in Menge vor. Am Waldrande und auf Waldblößen, an Gräben usw. findet man bei uns bis hoch hinauf ins Gebirge oft massenhaft *Galeopsis tetrahit*, hier und da auch *versicolor*, an feuchten Waldgräben *Stachys silvatica*. Hier fliegt im Juni und Juli die kleine *alchemillata* und ihre kurze, dicke, rot, blau und grün gestreifte Raupe kann man im September in großer Anzahl abklopfen. Der Falter sitzt selten an Stämmen, er scheint sich mehr am Boden unter Blättern zu verbergen. In der Dämmerung beginnt schon sein Flug, der langsam und dicht über dem Boden ist. Die schwarze Grundfarbe verwandelt sich nach kurzer Flugzeit in Braun. Der Schmetterling variiert in bezug auf die Deutlichkeit der weißen Binde. Sehr selten kommen Stücke vor, die im Basalfeld ebenfalls eine weiße Binde haben. Mir schlüpfen in diesem Jahre zwei Stück dieser Form, die Prout ab. *peterseni* genannt hat. Am 12. Juli 1916 erhielt ich aus einer bei Bienenmühle gefundenen Raupe einen Falter und am 9. Juli und 12. Juli 1921 ebenfalls je einen Falter, die gar keine Binde haben. Die weiße Wellenlinie fehlt bei zwei vollkommen, beim dritten Stück ist sie durch wenige winzige, weißliche Punkte angedeutet. Hinter dem Apex befindet sich ein unscheinbarer weißlicher Bogen. Sonst ist das ganze Fldfeld einfarbig dunkel, bei dem Exemplar von 1916 graubraun, bei den beiden Stücken von 1921 schwarzbraun, Hfl ebenso; Körper braun resp. schwärzlich. Die Raupen dieser einfarbigen Schmetterlinge fand ich an derselben Lokalität. Ich bilde zwei Exemplare dieser seltenen melanotischen Form ab und benenne sie ab. **unicolorata** n. ab. (Fig. 25, 26). Alle drei in meiner Sammlung. Die *alchemillata*-Raupe frißt Blätter, Blüten und Samen der oben bezeichneten Pflanzen und ist im Gebirge bis zum Eintritt des Frostes zu finden. Ein nicht geringer Teil von ihnen ist gestochen. Die Zucht ist aber leicht.

37. *L. minorata* Tr. Obgleich *minorata* ein ausgesprochenes Gebirgstier ist, fand ich sie doch zum ersten Male in einem einzigen Exemplar am 14. Juni dieses Jahres

im Trostgrunde bei Rechenberg. Alles weitere Suchen blieb leider ohne Erfolg. Die Futterpflanze ihrer Raupe, *Euphrasia officinalis* ist auf den Waldwiesen im Gebirge überall häufig. Ich zweifle nicht daran, daß ich diese Spezies schon noch irgendwo häufiger antreffen werde.

38. *L. adaequata* Bkh. (*blandiata* Schiff.) Das ist bei weitem die häufigste der *minorata*-Gruppe. Bei Bienenmühle fliegt sie beim Vorbeigehen zu Hunderten von den unteren Fichtenästen ab, wo sie sich bei Tage gewöhnlich verborgen hält. Gegen Abend flattert sie in langsamem Fluge über die angrenzende Wiese, wo in großer Menge die Futterpflanze ihrer kleinen grünen, mit purpurnem Rückenstreifen geschmückten Raupe, Augentrost, *Euphrasia officinalis*, wächst. Bei Freiberg ist *adaequata* ebenfalls überall häufig. Sie ist also durch das ganze Gebiet verbreitet und nirgends selten. Sie fliegt im Juni und Juli. Ihre Raupe kann man im September, sogar auch noch im Oktober, in großer Menge sammeln. Entweder sitzt sie lang ausgestreckt an einem Grashalme neben der Futterpflanze oder an dieser selbst und zwar meist ganz oben, oder sie steckt zur Hälfte in den weißen Blüten oder in den grünen Kelchen von *Euphrasia*. Die Puppe überliegt gern, zuweilen sogar zwei Jahre, sodaß der Falter erst im dritten Jahre nach der Verpuppung schlüpft. Die Variabilität ist bei dieser Art gering. Sehr selten ist die Binde bis zum Irand des Vfl dunkel ausgefüllt. Ich besitze davon zwei schöne Exemplare.

39. *L. albulata* Schiff. Häufig Ende Mai, Juni auf Wiesen in der Nähe des Waldes, wo *Alectorolophus* in Menge wächst; auch im Gebirge, dort aber später, noch im Juli. Der Schmetterling setzt sich gern an Baumstämme, fliegt aber auch bei Tage leicht aus den Wiesen auf. Die Färbung ist immer sehr verwaschen schmutzig weiß; selten treten die Zeichnungen deutlicher auf. Eine zweite Generation habe ich im Gebirge noch nicht beobachtet. Die Raupe, die im Sommer an Klapper (*Hahnenkamm*), *Alectorolophus* (*Rhinanthus*)-Arten lebt, habe ich noch nicht gesucht, da der Falter so häufig ist; sie dürfte aber leicht zu erlangen sein.

40. *L. obliterata* Hufn. (*Euchoeca nebulata* Scop.) In Erlengebüschen überall um Freiberg bis hinauf ins obere Gebirge im Juni, Juli, zuweilen auch noch vereinzelt im August. Der unscheinbare Falter setzt sich gern auf Blätter, wo er die Fl nach oben zusammengeschlagen hält. Selten

fängt man jedoch ein reines Stück und es empfiehlt sich daher, den Falter aus der Raupe zu ziehen. Diese ist im September, manchmal sogar noch im Oktober, überall auf Erlenbüschen zu finden und zwar in einer rein grünen Form und einer solchen mit schwarzen Flecken über den Rücken. Sie ist leicht zu erkennen an den zwei schwarzen Augenflecken zu beiden Seiten des Kopfes und sitzt immer nur an der Useite der Blätter, nicht in Anzahl zusammen, sondern einzeln und ist durch Abklopfen der Büsche leicht zu erlangen oder durch Umdrehen der Zweige unschwer zu sehen. Im Schirm krümmt sie sich sehr bald wie ein Kettenglied und bildet darin ein Pendant zu der Raupe von *Collix sparsata* an *Lysimachia vulgaris* und Phasiane *clathrata* an Luzerne, Klee usw. Ein größerer Prozentsatz der *obliterata*-Raupe ist leider immer gestochen. Mir schlüpfen in diesem Jahre kaum 20 Falter von ungefähr 100 im Herbste vorigen Jahres eingetragenen Raupe. Die Schlüpfzeit dehnt sich auch auf einen ziemlich langen Zeitraum aus, gewöhnlich über zwei Monate.

41. *L. luteata* Schiff. (*Hydrelia flammeolaria* Hufn.) (Siehe meine Abhandlung in dieser Zeitschrift, Bd. XXXIV, 1920: „Richtigstellung der Angaben über die Lebensweise und Beschreibung der Raupe von *Larentia luteata* Schiff. [*Hydrelia flammeolaria* Hufn.] bei Spuler und anderen.“) —

Die Fundstellen von *obliterata* sind auch die für *luteata*, das obere Gebirge jedoch ausgenommen, denn dort kommt *luteata* nicht vor; um Freiberg herum aber überall, besonders in den vielen kleinen Erlengebüschen, die zwischen die Felder eingestreut sind. Ihre Flugzeit deckt sich mit der von *obliterata*: Juni bis August. Als Falter ist sie überall spärlich, als Raupe aber häufig; demnach muß auch hier ein großer Teil gestochen sein. Die ockerfarbigen Bänder durch beide Flpaare können matter oder stärker auftreten; im allgemeinen aber ändert diese Art recht wenig ab. Die walzenrunde, körnige, wie mehlig bestäubte Raupe lebt genau so wie die *obliterata*-Raupe, also an der Useite der Erlenblätter an älteren Büschen, keinesfalls aber in den Kätzchen, wie fälschlicherweise in vielen Werken angegeben wird. Sie lebt nicht so lange wie ihre Begleiterin; die beste Zeit sie zu klopfen ist der Anfang September. —

42. *L. bilineata* L. *Bilineata* kann man überall finden: im Feld, im Wald, auf der Wiese, in der Ebene, im Gebirge, doch bevorzugt sie lichte Gebüsch. Dort kommt sie zu

Hundertern vor in einer einzigen lang ausgedehnten Brut vom Juni bis in den August hinein und ist immer bequem zu fangen. Auch ihre Raupe ist vom Herbst ab bis zum Frühjahr an allerlei niederen Pflanzen häufig zu finden. Am liebsten frißt sie Ampfer, nimmt natürlich auch alle anderen niederen Pflanzen an, ja, sogar Holunder verschmäht sie nicht; sie ist also im wahrsten Sinne polyphag. Im Winter läßt sie sich bequem treiben. Der Falter ändert ungemein ab, und ab. *infuscata* Gmpb. mit dunkel beschatteter Binde ist bei uns meist häufiger als die Stammform, besonders im weiblichen Geschlecht. Die Grundfarbe kann fahler oder dunkler gelb sein, zuweilen mit rötlicher Beimischung; die zahlreichen Wellenbinden können mehr oder weniger deutlich sein, bei manchen Stücken können sie sogar ganz verschwinden. Ich besitze ein ♂, gefangen 9. Juli 1920 bei Klein-Waltersdorf, welches einfarbig ockergelb ist; ein anderes Stück hat eine breite, scharf begrenzte Binde durch Vfl und Hfl (gefangen 18. Juni 1907 Freiberg). Exemplare mit vollkommen schwarzbraun ausgefüllter Vflbinde habe ich noch nicht getroffen. Das angeführte Stück mit einfarbig ockergelben Fl ist die ab. *illineata* Prout. Einige Falter mit recht feuriger Beimischung bringen einen heiteren Ton in meine große bilineata-Serie von rund 100 Stück. — Ich möchte hier überhaupt dem Sammeln von größeren Serien bei Spannern das Wort reden, da man dadurch erst richtig die ganze Variationsrichtung der so veränderlichen Spanner sieht. —

43. *L. sordidata* F. (*furcata* Thunbg.). Das ist wieder eine Art, bei welcher ich etwas länger verweilen muß. Meine Sammlung enthält rund 250 Exemplare, die ich in zwei Gruppen geteilt habe; die eine enthält fast lauter große Stücke, die alle aus an Sahlweide (*Salix caprea*) bei Freiberg gefundenen Raupen gezogen worden sind; die andere fast durchweg kleinere Stücke, die von Heidelbeere aus dem oberen Gebirge stammen. Ich bezeichne diese beiden Gruppen als die Weidenform und die Heidelbeerform. Beide unterscheiden sich also zunächst durch die Größe, dann aber auch durch die Färbung. Bei der Weidenform überwiegt die grüne Färbung, natürlich in verschiedener Auswirkung; als hauptsächliche Nebenform kommt hier die ab. *infuscata* Stgr. (= *obscura* Pey.) häufig vor; bei der Heidelbeerform überwiegen die bunten Formen, die Donovan mit *fusco-undata* bezeichnete, die anderen Formen treten

hier ganz bedeutend zurück. Bei beiden Formenkreisen gleicht aber kaum ein Stück dem andern, sodaß in dieser Beziehung *sordidata* eine sehr interessante Larentia ist. Leider ist die Nomenklatur etwas verworren, wenigstens in bezug auf den Typus. Die Art muß selbstverständlich *furcata* heißen, da sie Thunberg 1784 unter diesem Namen beschrieben hat; Fabricius Name *sordidata* ist zehn Jahre jünger. Unglücklicherweise haben beide, Thunberg und Fabricius ihren Beschreibungen keine Abbildung beigegeben; daher kommt es, daß die nachfolgenden Autoren nicht übereingekommen sind, welche Form eigentlich den Typus darstellt. Nach den Angaben Thunbergs hat seine *furcata* die Vfl aschfarbig mit dunkleren Bändern. *Sordidata*, die zur Unterart herabsinkt, ist grünlich mit dunklen Binden. Hiernach ist die Stammform bei Spuler, Tafel 70, nicht abgebildet und die Abbildung bei Seitz, Tafel 10 k, entspricht ebenfalls nicht der Diagnose, da hier zuviel gelbe Beimischung vorhanden ist. Am besten scheint mir Culot's Bild auf Tafel 36, Nr. 734, in seinem Prachtwerke „Noctuelles et Géomètres d'Europe“, Bd. 3, getroffen zu sein. Leider steht dieses ausgezeichnete Werk wegen seines hohen Preises wenig Entomologen zur Verfügung. — Die grüne Grundfarbe bei der ab. *sordidata* F. zeigt nicht selten eine starke Beimischung von gelben Schuppen, und die dunklen Bänder können in bezug auf Deutlichkeit und Ausdehnung wechseln. Nehmen die Bänder in beiden Beziehungen ab und die Grundfarbe in Dunkelheit zu, die bis schwärzlich gehen kann, öfterer aber untermischt ist mit ockerigen oder grünlichen Schuppen, dann haben wir es mit der oben angeführten ab. *infusata* Stgr. (*obscura* Pey.) zu tun. Oft sind auch die Felder zwischen den dunklen Bändern rostfarben, weißlich, gelblich. Stücke mit weißlicher Mittelbinde nannte Schreiber ab. *tricolorata* und Strand benannte eine scharf gezeichnete *sordidata* mit grünlicher Grundfarbe und hellem Mittelfeld, das nach dem Irand zu in rundliche Fleckchen zerfällt ab. *constricta*. Mit dem Namen *flavotincta* bezeichnete Culot (l. c.) eine sehr auffallende Form mit ockergelber Färbung und schwachen dunklen Zeichnungen. Fehlen typischen Exemplaren die dunklen Bänder, dann haben wir es mit ab. *cinerea* Prout zu tun. Die ab. *fusco-undata* Don. kommt natürlich auch unter der Weidenform vor, doch fehlt ihr die meist rötliche Ziegelfarbe der Heidelbeerform, bei der

fast immer eine hellere, weißgraue Mittelbinde vorhanden ist. Aus Nordengland erhielt ich ganz schwarze, zeichnungslose Stücke. Man könnte die Reihe der Aberrationen noch bedeutend vermehren, doch würde mich das zu weit führen; auch gibt es schon genug Namen.

Sordidata ist bei uns äußerst gemein, wenn man auch den Falter selten zu Gesicht bekommt, da er sich gern verbirgt. Ab und zu sieht man einmal einen an einem Stamm sitzen, dann aber immer tief unten. Auch ihre Raupe versteckt sich immer bei Tage. Man findet sie in zusammengerollten und vertrockneten Blättern, in dem Flaum noch vorhandener Kätzchen auf Weiden, zwischen zusammengezogenen Blättern von Heidelbeere. An jedem Weidenbusch finde ich hier die dunkel fleischrote Raupe, und im Gebirge ist sie im Juni überall, wo Heidelbeeren stehen. Von Weide suche ich sie in ihrem Versteck auf oder klopfe sie in den Schirm, von Heidelbeeren schöpfe ich sie. Bei anhaltendem regnerischen Wetter wird sie leicht krank und stirbt. Die Zucht ist ungemein leicht; die Schmetterlinge schlüpfen bei uns vom Juli ab. —

44. *L. autumnalis* Ström. (*coerulata* F.). Zur Zeit, wo ich die *L. obliterata* und *luteata*-Raupen von Erle klopfe, finde ich immer auch zahlreich die *autumnalis*-Raupe, die etwas Aehnlichkeit mit *sordidata* hat. Ihren Namen hat die Art wegen der späten Erscheinungszeit ihrer Raupe im Spätsommer und Herbst. Der Falter fliegt im Sommer. Zu Gesicht bekommt man ihn aber fast nie, da er sich gut zu verstecken weiß. Der Typus kommt in unserm Gebiete gar nicht vor, sondern nur die melanistische Form *ab. obsoletaria* Schille (*ab. nigrescens* Huene). Die Mittelbinde ist noch schwach angedeutet; am Irlande bleibt aber immer ein bläulich weißer Querfleck, ein Ueberbleibsel der durchweg blauweißlichen Binde des Typus.

45. *L. ruberata* Fr. Lange Zeit haben wir geglaubt, daß *ruberata* in Sachsen überhaupt nicht zu finden ist, bis Herr Möbius-Dresden am 25. Juni 1919 1 ♀ bei Kipsdorf entdeckte. Am 3. Juni dieses Jahres fand auch ich im Beisein von Herrn Dr. Walther-Dresden ein bereits etwas abgeflogenes ♂ am Ringelweg bei Bienenmühle, in 750 m Höhe. So ist also diese Spezies in die sächsische Fauna mit aufzunehmen. Die Raupe soll bis zum Herbst an Weide (*Salix caprea*?) vorkommen und der *autumnalis* an Erle ähnlich sehen. Ich hoffte in der Auffindung der

Raupe glücklich zu sein, weil an der Fundstelle des Falters drei Weidenbüsche standen, die weit und breit herum die einzigen waren. Doch wie ich auch suchte, eine Raupe habe ich bis jetzt, wo ich diese Niederschrift beende (Mitte August), nicht entdecken können. Auch Herr Möbius hatte bei Kipsdorf kein Glück. Gut Ding will Weile haben — und ich denke die Raupe doch noch einmal, wenn auch nicht in diesem Jahre, zu finden. —

46. *L. capitata* H.-Sch. Diese wenig veränderliche Art liebt waldige Schluchten, wo viel *Impatiens* wächst. Die Bedingungen wären also für ihr zahlreiches Vorkommen in unsern Gebirgstälern vorhanden, doch ist der Falter dort immer eine große Seltenheit und der Fang meiner wenigen Falter liegt eine ganze Reihe von Jahren zurück. In meiner Sammlung stecken fünf Falter vom Juni 1910 aus Holzhaus und zwei Falter (11. Juni 1916 und 16. Juni 1918) aus Bienenmühle. Einige dieser Falter habe ich aus aufgefundenen Raupen gezogen. Das Marginalfeld der Vfl ist bei einigen Tieren weiß, bei anderen cremefarben.

47. *L. silacea* Schiff. Viel häufiger als vorige Art, gewöhnlich aber nur an feuchten Waldstellen, wo *Epilobium angustifolium* oder *Impatiens* wächst, woran ihre lange grüne oder bräunliche Raupe bis zum Eintritt des Frostes lebt. Der Schmetterling kommt bei Freiberg, wie auch im Gebirge in zwei Generationen vor und zwar im Juni und im August. Die ab. *insulata* Haw., wo von der schwarzen Mittelbinde ein kleiner Teil in der Mitte durch weiße Linien abgeschnürt ist, habe ich in beiden Generationen vereinzelt gefunden. —

48. *L. corylata* Thnbg. Bei Bienenmühle, Rechenberg und überall in den Seitentälern der oberen Mulde ist *corylata* verbreitet und im Juni nicht selten. Sie variiert ziemlich stark; die Mittelbinde kann schwarz, braun, weißlich gefleckt sein; sie kann durchgehend oder unterhalb der Mitte durchbrochen (ab. *ruptata* Hbn.), breit oder schmal sein; bei einem Stück neigt sie ganz zum Verschwinden. Das Submarginalfeld kann weißlich, bräunlich oder schwärzlich sein; das Subbasalband grünlich grau, weißlich, rötlichbraun. Der Diskalpunkt neigt auf den Vfl zum Verschwinden; auf den Hfl ist er aber bei allen meinen 80 Stück deutlich.

Die lange grüne Raupe finde ich nicht selten vom August ab bis zum Herbste an der Useite der Blätter von Sorbus aucuparia. Sie rollt sich bei Berührung gewöhnlich wie

eine Spirale zusammen, indem sie sich sehr fest mit den Nachschiebern festhält. Zucht äußerst leicht. —

49. *L. badiata* Hbn. Schon im März erscheint hier um Freiberg herum dieser schöne Falter, aber immer nur in der Nähe wilder Rosensträucher, auf unsern Halden, an Felddrainen, sicherlich auch in Gärten an Edelrosen. Abends fand ich ihn in Gesellschaft von *Taeniocampen* an Weidenkätzchen. Der Schmetterling variiert nur in bezug auf die Breite der hellbraunen Mittelbinde. Die einer Blattwespenlarve ähnliche, schlanke Raupe kann man hier überall im Juni in Menge von wilden Rosen klopfen und zwar in allen Größen, neben fast erwachsenen auch noch ganz kleinē. —

50. *L. (Pelurga Hbn.) comitata* L. Diese Art, mit welcher ich meine Arbeit beende, ist um Freiberg überall da zu finden, wo auf brachliegenden Stellen, auf Komposthaufen, auf Gartenbeeten, reichlich *Chenopodium* oder *Atriplex* wachsen, woran die schön gezeichnete Raupe im August bis zum Oktober lebt. Die fast erwachsenen Raupen verbergen sich am Tage am Boden unter abgefallenen Blättern, die kleineren sitzen an der Pflanze. Die Puppe sollte in ihrem kleinen Erd- oder Sandgehäuse nicht gestört werden, sonst ist das Schlüpfen fraglich. Der Falter ändert besonders in der Mittelbinde stark ab, die nach den Rändern zu dunkelbraun oder schwärzlich sein kann; der mittlere Teil der Binde ist immer etwas heller; die äußere Begrenzung der Mittelbinde ist bei einigen Exemplaren meiner Sammlung schön weiß, bei anderen ockergelb und wenig hervortretend. —

Freiberg, Mitte August 1921.

Uebersicht der von mir neu beschriebenen und benannten Formen:

<i>Lar. truncata</i> Hfn.	ab. <i>fumata</i>	Fig. 29
<i>Lar. immanata</i> Haw.	(<i>citrata</i> L.) ab. <i>griseonotata</i>	Fig. 24
<i>Lar. caesiata</i> Schiff.	ab. <i>divisa</i>	Fig. 12, 16, 17
—	ab. <i>atrata</i>	Fig. 15, 18
—	ab. <i>paradoxa</i>	Fig. 1, 2, 3
—	ab. <i>lacteofasciata</i>	Fig. 4, 5, 6, 7, 8
<i>Lar. hastata</i> L.	ab. <i>albopunctata</i>	Fig. 30
<i>Lar. alchemillata</i> L.	ab. <i>unicolorata</i>	Fig. 25, 26

Hierzu sind noch folgende Arten abgebildet:

Lar. immanata Haw. (Typus)		Fig. 19
—	ab. punctumnotata Haw.	Fig. 20
—	ab. simpliciatata Wkr.	Fig. 21
—	ab. amoenata Steph. (immanata Haw.)	Fig. 22, 23
—	tr. ad ab. pithonissata Mill.	Fig. 27, 28
Lar. cambrica Curt.	ab. bradyi Prout (nicht gelungen)	Fig. 31, 32
Lar. caesiata Schiff.	tr. ad ab. annosata	Fig. 9, 11
—	ab. annosata Zett.	Fig. 10
—	ab. nigricans Prout.	Fig. 13, 14

Celerio lineata livornica Esp. subsp. nova saharae Stdr.

Von H. Stauder, Wels.

Jordan im „Seitz, Pal. Teil, Bd. II, p. 256/7“ führt von dieser sehr charakterfesten Art folgende Rassenformen auf:

C. lineata Fabr. (F. S. E. p. 541, 1775) ganz Amerika, Afrika, ein großer Teil Asiens, Australiens exkl. malayischen Archipels;

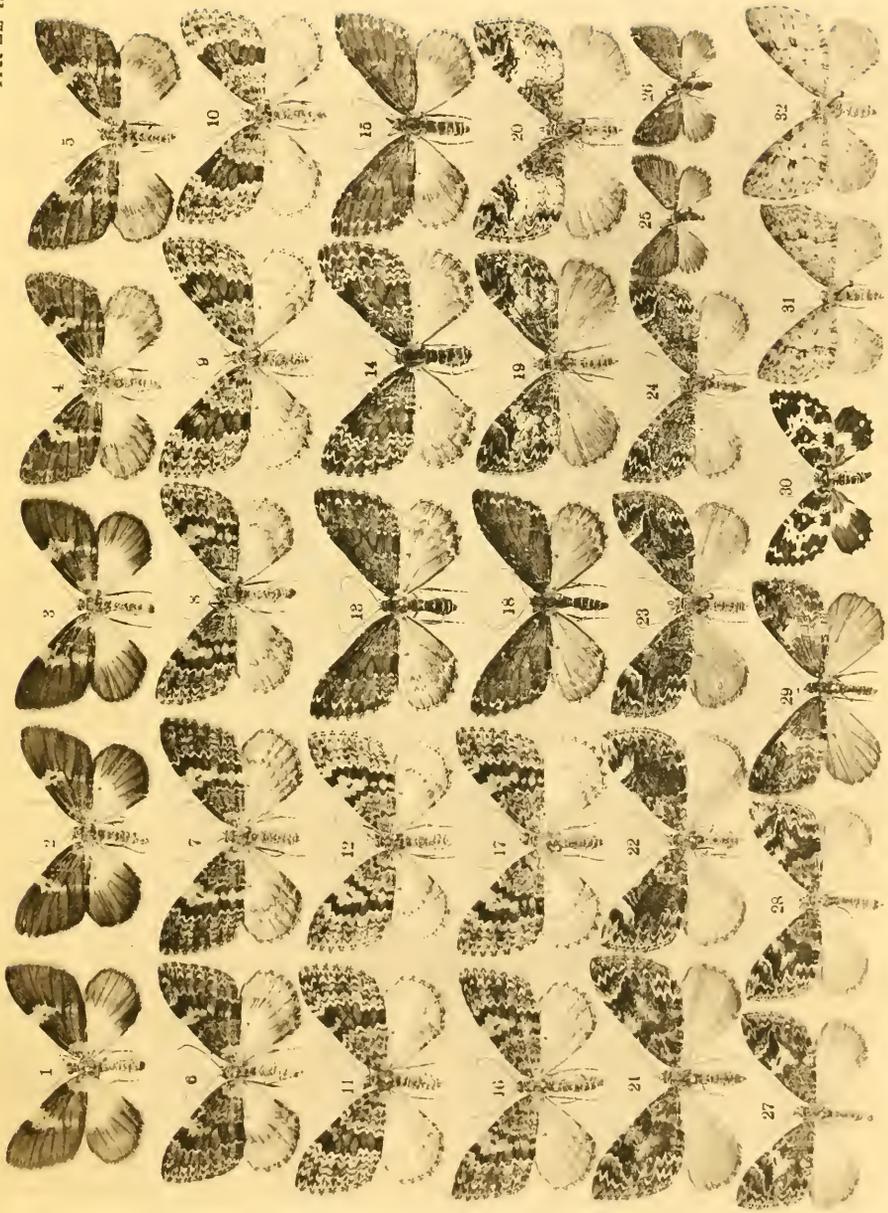
— *livornica* Esp. (= *koechlini* Fuessly); eigentlich afrikanische Subspezies, die von Nordafrika alljährlich nach Europa kommt und bis England und Südschweden vordringt. Im Osten bis China und Vorderindien.

— *livornicoides* Luc. (= *australasiae* Tutt). Die australische Rassenform.

Stgr.-Rbl. Kat. III notiert für *livornica* als Fluggebiete: Eur. mer. (et c. advena); Madeira; Afr. s. et mer.; As. m. et c. oc.; Arab.; Tura; Saraw.; Ferghana; Himalaja; China occ.—

Livornica ist im Mediterrangebiet überall schon sesshaft, so schon am Südhang der Julischen Alpen, auf dem Karste, bei Triest und namentlich in Dalmatien, ganz Italien, allwo ich und andere Gewährsmänner auch der ersten Stände habhaft wurden. Als Futterpflanzen kommen nach Seitz in Betracht: Galium, Linaria, Vitis, Antirrhinum, Rumex, denen ich noch Convolvulus, japanischen Hopfen und Granatapfelbaum zufügen kann. In Görz zog Philipp (Hafn. F. Görz) ab ovo-Raupen mit Weinrebe erfolgreich. In Krain soll *livornica* nach Hafner nur mehr Zugvogel sein.

Die mir als Vergleichsexemplare vorliegenden Stücke, die in Niederösterreich, Oberösterreich (Wels), Südtirol



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Lange Erich

Artikel/Article: [Die Lygris- und Larentia-Arten im Gebiete der oberen Freiberger Mulde. 138-179](#)