

lichem Innenwinkel, sind strohgelb mit weissen und braunen Längsstreifen in nachstehender Anordnung gezeichnet: Aus der Basis kommt ein weisser Mittellängsstreifen, welcher auf der Innenrandsseite durch einen sehr hervortretenden schwärzlichbraunen Längsstreifen begrenzt wird. Dieser dunkle Längsstreifen beginnt sehr schmal an der Basis und erweitert sich nach aussen, wo er meist gekrümmt in den Fransen über dem Innenwinkel endet. Am Schluss der Mittelzelle liegt ein in der Ausdehnung sehr variabler schwärzlichbrauner Mittelpunkt, welcher sich zuweilen keilförmig wurzelwärts verlängert. Oberhalb der Mittelzelle zieht ein unbestimmter weisser Längsstreifen gegen die Spitze, der sich zuweilen auch geteilt längs der Medianäste fortsetzt. Im Saumfeld liegen nach dem nach aussen breit weiss begrenzten Mittelpunkt zwei saumwärts divergierende kurze, schwarzbraune Längsstreifen. Der Innenrand ist sehr schmal weiss gesäumt. Die Fransen strohgelb, in ihrer Aussenhälfte weisslich. Die Hfl hellgrau mit dunklerer Staublinie vor den weisslichen Fransen. Unterseite der Vfl schwärzlichgrau, jene der Hfl weissgrau. Vfllänge 13—15, Exp. 26—30 mm.

Tineidae.

51. *Adela staudingerella* Chr. Nur ein sehr grosses ♂ dieser aus dem Ussuri-Gebiet beschriebenen Art.

52. *Adela hedemanni* Chr. Mehrere männliche Stücke, welche von solchen aus dem Amurgebiete etwas abweichen.

Plötzliches und häufiges Auftreten von *Lygris pyropata* Hb. in Ostpreussen 1915/16 nebst Beschreibung vom Ei, der Raupe und Puppe.

Von H. Zöllner, Königsberg i. Pr.

(Mit Tafel I und II.)

Nördlich von Königsberg, im Samlande, liegt der „Fritzener Forst“, ein herrlicher, sehr abwechslungsreicher Wald und das Hauptsammelgebiet der Königsberger Entomologen. Hier fliegt neben anderen Seltenheiten, zeitweise z. B. *Odontosia sieversi* Mén. *Hadena amica* Tr., regelmässig im Hochsommer die schöne *Argynnis laodice* Pallas u. a. Es war daher

auch nicht besonders Auffallendes, als im Jahre 1905 ein Falter von *Lygris pyropata* Hb. in dem so artenreichen Walde gefunden wurde. Immerhin aber sollte dieser Fund bis zum Jahre 1915 als auf diesen einzigen beschränkt bleiben. Da fügte es nun der Zufall, dass im vorigen Jahre, Anfang bis Mitte Juli Verfasser dieser Zeilen, sowie auch andere Mitglieder hiesigen entomolog. Kränzchens das begehrte Tier in z. T. frischen Stücken erbeuten konnten.

Diese schön und auffallend gefärbte Geometride, welche zweifellos dem östlichen Europa angehört und von welcher in Deutschland recht wenige Fundplätze bekannt sind, flog abends vom Beginn der Dämmerung bis spät in die Nacht hinein um das Gebüsch der zerstreut im dichten und feuchten Walde stehenden, schwarzen Johannisbeeren, *Ribes nigrum*. Diese Büsche sind im Sommer von mannshohen Brennesselstauden umwuchert, was naturgemäss das Fangen recht erschwert und jedenfalls die Futterpflanze und Flugstelle isoliert. Die massenhaft auftretenden Mücken, die im Frühjahr in den Gräben und anderen Wasserstellen gute Entwicklungsbedingungen hatten, sorgten zu ihrem guten Teile dafür, dass die Flugstellen bisher möglichst gemieden wurden.

Die s. Zt. ganz kahl gefressenen Zweige der Johannisbeerbüsche liessen keinen Zweifel aufkommen, dass hier im vergangenen Frühjahr massenhaft Raupen geweidet hatten, was den Anstoss gab, in diesem Frühjahr das Gebiet abzusuchen. Bis in den Juni d. J. hinein waren denn auch die frischen Triebe der Büsche dicht mit Raupen besetzt, sodass in kurzer Zeit etwa 600 Raupen eingetragen werden konnten; eine noch grössere Menge wurde noch an den verschiedensten Stellen wohl gefunden, doch sitzen gelassen.

Dieses plötzliche und massenhafte Auftreten der Raupen ist, trotz der oben geschilderten günstigen Bedingungen zur Isolierung der Flugstellen und deren schlechter und unbequemer Zugänglichkeit, doch recht auffallend. Zudem liegt, wie auch schon eingangs erwähnt, die Flugstelle in einem Teile des Forstes, in welchem Jahr für Jahr eifrigst nach Faltern gesucht und gesammelt und trotzdem nur ein Tier bis zum vorigen Jahr erbeutet wurde. Ein 1915 gefangenes Pärchen wurde zur Weiterzucht verwendet, welches etwa 30 Eier ablegte; diese wurden nach der Ueberwinterung im folgenden Jahre leicht zur Ausbildung gebracht. Dagegen wurden die gezogenen Tiere nicht zur Eiablage verwendet, um möglichst eine Inzucht zu vermeiden, sondern es sollten vielmehr frisch gefangene ♀♀ zur Weiterzucht

eingetragen werden. Leider aber konnten wegen der ungünstigen Witterung nur recht wenig Falter beobachtet werden; auch war wegen der Sommerzeit die Abfahrt des letzten Zuges noch zu früh, um wenigstens einige befruchtete ♀♀ zu erbeuten. Dieses muss deshalb (auch für den weiter unten angegebenen Zweck) für später verschoben werden.

A. Beschreibung des Eies.

Das Ei ist verhältnismässig gross, hat gleichmässig ovale Form in der Längs-, ziemlich runde Form in der Querachse. Die Länge ist in ersterer ca. 0,80—0,85 mm, in letzterer ca. 0,50—0,55 mm. Die Farbe ist bei (durch nachstehendes erklärter) matter Oberfläche rosagrau, d. h. rosa Grundfarbe, wobei der dunklere Inhalt durchscheint.

Die Struktur der Oberfläche ist sehr eigenartig mit unzähligen kleinsten Körnchen besetzt, welche meist in geschlossenen, 4, 5 oder vieleckigen, seltener ovalen oder runden Gruppen von ca. 20—40 Stück angeordnet sind. Bei schwacher ca. 80—100 facher Vergrösserung erscheint der Raum zwischen den Körnchen als im Zickzack verlaufende Kanälchen. Bei stärkerer Vergrösserung (ca. 350 facher) aber erkennt man zwischen den einzelnen Körnchen, besonders aber zwischen denen die Gruppen begrenzenden feinsten punktierten Linien. (Siehe Fig. 2, Tafel 1.) Im ganzen betrachtet erscheint auf der Eioberfläche manchmal und stellenweise schön regelmässig das Mosaikbild einer Bienenwabe; manchmal aber sind die Körnchen wahllos und sehr unregelmässig zerstreut. (Fig. 1, Tafel 1.)

Die Mikropyle in Fig. 2 und 3 erscheint bei mässiger Vergrösserung unter dem Mikroskop als eine unregelmässige 9—12 strahlige Rosette. Die einzelnen Strahlen derselben lösen sich bei stärkerer Vergrösserung in Keulen auf, deren Oberfläche unregelmässig eingefaltet erscheint. Recht interessant ist die Mikropyle nach Fig. 3, welche sehr ungleich lange und z. T. weit vom Zentrum abstehende Strahlen zeigt. Auch fehlt hier die in Fig. 2 deutlich sichtbare und fast regelmässige, meist zu Fünfecken gruppierte Einteilung der kleinen Körnchen. —

Von der Beschreibung abweichend sei hier noch kurz Folgendes eingeschaltet: Entgegen der von Dr. M. Draudt im „Iris“-Heft Jahrgang 1905, p. 280—320 beschriebenen Art und Weise der Eiabbildung, d. i. die Anwendung des Opak-Illuminators zur Oberbeleuchtung des vollen Eies und der Mikrophotographie, wurde mangels der dazu nötigen Apparate nur eine Durchleuchtung der Eischale vorgenommen. Die Eier wurden halbiert,

entleert und so direkt auf den Objektträger gebracht. Selbstredend fand auf verschiedenen Ei-Ab- und -Durchschnitten die nötige Kontrolle statt, um das bei Durchleuchtung ergebende Bild zu vergleichen und wann nötig zu korrigieren. — Die Handzeichnungen wurden mit Hilfe eines Zeiss'schen Zeichenapparates vom Verfasser angefertigt, während die beiden, ähnliche Arbeiten stets gerne fördernden und auch im erwähnten „Iris“-Heft genannten Herren, R. Stringe, Rentier und Dr. Fr. Unterberger, Privatdozent in Königsberg, dem Verfasser behilflich waren. Ersterer durch reichliche Lieferung des Ei-Materials, letzterer besonders durch die schenkungsweise Hergabe des zu dieser Arbeit benötigten Mikroskopes; beiden sei auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt.

(Eine Vergleichs-Tafel mit den Eiern sämtlicher Lygris-Arten gedenkt Verfasser im Herbst 1917 anzufertigen und an gleicher Stelle zu veröffentlichen.)

B. Beschreibung der Raupen und deren Puppen.

Wenn man von der kurzen Beschreibung der Raupen in der „Bartensteiner Zeitung“ v. 1. V. 1914 No. 101, in welcher Gegend die Raupen in sehr beschränkter Anzahl ebenfalls gefunden wurden, absieht, ist bisher eine eingehende Schilderung derselben und deren Gewohnheiten noch nirgends veröffentlicht worden. Aus diesem Grunde soll im Nachstehenden versucht werden, das noch Fehlende zu ersetzen, auch die noch fehlenden Abbildungen der verschiedensten Formen durch eine gemalte Tafel zu veranschaulichen.

So weit bisher beobachtet wurde, sind die Raupen vom Ei ab bis zur letzten Häutung meist lichtgrün und sehr schlank mit auffallend kleinem Kopfe. (Weiches Futter). Erst nach der letzten Häutung bekommen diese ihre charakteristische Form und Färbung; diese ist: Länge in ausgestreckter Rubestellung etwa 30 – 34 mm, Kopf klein, nur etwa $1\frac{1}{2}$ mm breit und hoch (trapezförmig). Die einzelnen Glieder sind, mit Ausnahme des zweiten vom Kopfe ab, nach hinten allmählich stärker werdend; Breite des letzten vom Nachschieber etwa 3 mm. Die Ansatzstellen der einzelnen Glieder sind fein aber scharf eingekerbt. In der Linie der Tracheen sind alle Glieder durchweg wulstig verdickt, auch sind die ersten Dritteile der Glieder scharf markiert. Das erw. zweite Glied hat auf der Oberseite einen kragenartigen Wulst, welcher beiderseits bis zur Trachee reicht und in einer runden, warzenartigen Verdickung endigt.

Die Färbung (als Grundton und zum Unterschiede von der Zeichnung) der ausgewachsenen Raupen schwankt von weisslich- oder gelblich-lichtgrün über hell graugrün, braungrün bis braun in allen Schattierungen. Die Zeichnung ist unabhängig von der Grundtönung und besteht bei gut ausgefärbten Tieren aus einem durch die mehr oder weniger scharf gezeichnete Mittellinie halbierten braunem Wisch, der vom hinteren Gliederende nach vorne bis zum erwähnten Gliederdrittel verläuft, schwächer wird. Dieser Wisch, einem Y (nicht unähnlich, beginnt in zwei ausgezogenen Spitzen, welche ein kleines Dreieck von der Grundform zwischen sich frei lassen. Beiderseits der braunen Mittelzeichnung ist ein schmaler weisser Strich; darunter in der Tracheenlinie ein solcher, aber breiterer, von der Farbe der Mittelzeichnung; beide nach vorn verlaufend. Der übrige Gliedteil ist bis zur Dorsale dunkel marmoriert und gestrichelt. Das fast zeichnungslose vordere Gliedtrittel hat meist nur die feine Mittellinie. Die ganze Zeichnung tritt am stärksten auf dem 8. und 9. Gliede auf und verläuft nach dem Kopfe bis zum völligen Verschwinden. Bei den Raupen mit dunkler Unter-tönung ist diese Zeichnung am stärksten ausgebildet, bei der hellen und grünen Form meist nur auf die obere Mittelzeichnung beschränkt, wie diese auch bei der letzteren Form fast garnicht oder nur andeutungsweise vorhanden sein kann. Während nun bei allen vorerwähnten Formen der kragenartige Wulst durch seine dunkelbraune Färbung stark hervortritt, sind unter den eingetragenen Raupen (dieser Art) auch völlig einfarbige grüne ohne die braune Kragenfärbung untermischt gewesen. Diese schienen einer anderen Art anzugehören und erst die aus den getrennt gehaltenen Puppen entschlüpfenden Falter belehrten, dass es sich ebenfalls um *L. pyropata* Hb. handelte. Bei allen Formen ist eine weissliche Dorsale mit durchgehender dunkler und feiner Mittellinie vorhanden. Auch die Nachschieber waren meist hell und dunkel halbiert.

Sehr charakteristisch sind die kleinen, mehr oder weniger mit je einem kleinen dunkleren Hofe umgebenen weisslichen Wärzchen in folgender Anordnung: hinter den Einkerbungen vom ersten zum zweiten und von da zum letzten Drittel der einzelnen Glieder sind auf der Oberseite beiderseits der Mittellinie regelmässig je 2. Nach unten und auf den Nachschiebern ungleich verteilt je 2—5. Besonders scharf treten die vier Wärzchen auf dem dunklen Kragenwulste hervor, woselbst auf den verdickten Enden desselben noch je ein Wärzchen, dieses aber etwas grösser, zu finden ist. Auch die schwach gezeich-

neten und die ganz einfarbig grünen Raupen haben die Wärzchen, was wohl ein Hauptkennungszeichen sein wird. Alle Wärzchen tragen je eine kurze weissliche Borste, wie solche auch ungleich verteilt und ohne Wärzchen, dann meist kleiner, auf dem ganzen Körper zu sehen sind. Der Kopf hat meist, aber symmetrisch angeordnet, 2×2 feine Borsten auf der Oberseite. Wie beigefügte Tafel zeigt, waren auch Raupen mit verschiedenen gefärbten Gliedern unter den anderen zu finden. (Siehe die Tafelerläuterung am Schlusse).

Die Raupen waren bei grosser Gefrässigkeit sehr leicht zu halten, jedenfalls weil es keine Inzucht- sondern Freilandtiere waren und diese meist erwachsen eingetragen wurden, (wobei wohl jeder der Sammler hoffte, es aber nicht genau wusste, dass es *pyropata* sein würde). Die Verpuppung erfolgte in losem Gespinnte zwischen Blattstielen ähnlich wie *Abr. grossulariata*. Die Raupen frassen zu jeder Tageszeit, auch nachts, sowohl draussen im Freien wie auch im Zuchtbehälter und ahmen sehr gut die Blattstiele und kleinen Aestchen der Johannisbeere nach, ohne jedoch eine vollständige Mimikry zu beobachten. Denn grüne Raupen fanden sich, starr ausgestreckt, auf den dunklen Zweigen und braune Raupen in gleicher Stellung an den (meist kahlen) Blattstielen, stets aber auf der Blattunterseite und selten an einem Blattrande, ausser beim Fressen. Erschreckt nahmen sie eine Stellung ein, welche der Figur a Tafel I entspricht. Vom Nachschieberpaare ab wird der ausgestreckte Körper um etwa 100 Grad abgebogen, das gleiche vom dritten Gliede ab, Kopf und Vorderbeine werden starr ausgestreckt. Ein gegenseitiges Anbeissen wurde nicht beobachtet, trotzdem oft viele Raupen im Zuchtbehälter beisammen waren.

Die Puppenruhe dauerte etwa $2 \frac{1}{2}$ —3 Wochen im nach Süden gelegenen Zimmer, im Walde mit den im Juni immerhin noch kühlen Nächten mag die Entwicklung etwas langsamer vor sich gehen, was die bisher beobachtete Erscheinungszeit der Falter beweist.

Die Puppe ist stark spindelförmig mit ausgezogenem Kremaster, welcher seitlich je 3 kurze, am Ende spiralig eingerollte Borsten trägt, (siehe Tafel). Die Grundfärbung der Puppen ist ebenfalls sehr veränderlich, von weisslichgrün über hell grünbraun bis hellbraun. Die grünen Raupen ergaben stets helle und grüne Puppen, die dunkleren waren von entsprechend dunklen Raupen. (Siehe Tafel). Auf der Ober- und Unterseite ist eine in der Körpermitte stärker werdende dunkle Mit-

tellinie vorhanden, welche meist gliedweise mehr oder weniger stark gezähnt ist. Die Flügelscheiden haben dunklere, bei der grünen Puppenform weissliche, aber stets scharf sich abhebende Doppelstriche, welche dem Adernverlauf des fertigen Flügels entsprechen. Am Flügelsaume sind die Doppelstriche meist so verbreitert, dass sie zu Fleckchen verlaufen. Der übrige Teil ist meist symmetrisch mit dunkleren Fleckchen und Punkten (auch Strichelchen) versehen. Die Schulterlinien sind von der Mitte ab bis zum Ansatz der Flügelscheiden dunkel gezeichnet, bei der grünen Form weisslich, und stets scharf hervortretend.

Die Entwicklung des geschlüpften Falters erfolgte auffallend schnell und zu jeder Tageszeit, auch fängt der Falter, besonders wenn etwas gestört, recht bald zu fliegen an.

Von all den vielen Faltern, die Verfasser und andere Sammler hier zur Entwicklung brachten, war nicht ein einziger, der eine nennenswerte Abweichung in der Zeichnung hatte. Dies ist doch recht auffallend, wenn man die verschiedensten Raupen- und Puppenfärbungen, von denen selten eine genau der anderen gleicht, berücksichtigt. Die Art muss daher im hiesigen Fluggebiet als sehr konstant in der Zeichnung betrachtet werden, nur in der Grösse waren einige Unterschiede festzustellen, indem die ♂♂ stets etwas kleiner waren als die ♀♀.

Zu der Tafel ist zu bemerken: Die obere Reihe zeigt, stark vergrössert, drei Kopfpatrien mit den anschliessenden Segmenten f) grüne Form mit braunem Kragen, a) braune Form mit dunklem Kragen, b) einfarbig grüne Form, überall mit den Wärtchen. Die sich rechts anschliessenden Glieder gehören zu den mit Buchstaben bezeichneten Raupen a, b, c, d, f und g, während I die etwa 2% stark auftretende dunkelste Form zeigt. II hatte verschiedenerlei Gliederfärbung; auffallend rosa-rot mit nur einem grünen Gliede vor den inneren Nachschiebern. Erstere Form ergab einwandfrei *pyropata*, letztere ging kurz vor der Verpuppung ohne sichtbares Krankheitszeichen ein. Die auf der Tafel befindliche Form d und f scheint wohl die häufigste zu sein, denn von dieser waren es etwa 40%, g etwa 20%, b (einfarbig grün) etwa 25%, a, d, u. cd etwa 10, 5% die übrigen Formen. Unter den eingetragenen Raupen waren, allerdings unerkant, etwa 8% *Lygr. prunata* und $1\frac{1}{30}\%$ *associata*, sodass wohl, ohne der späteren und ausführlichen Unterschiedsbeschreibung der drei Arten vorgreifen zu wollen, mit Recht gesagt werden kann: Die einfarbig grünen Raupen von *pyropata* sind von denen der Art *associata* (siehe Tafel I Fig. b) und die grünen, mit scharfen braunen Zeichnungen ver-

sehenen Raupen nach Fig. f auf der Tafel sind von denen der Art *prunata* kaum zu unterscheiden. Sicher ist jedoch, dass speziell die auf Tafel II abgebildeten Raupen (bis auf II) alle zur Entwicklung gebracht wurden, demnach einwandfrei zur *Lygr. pyropata* gehören müssen.

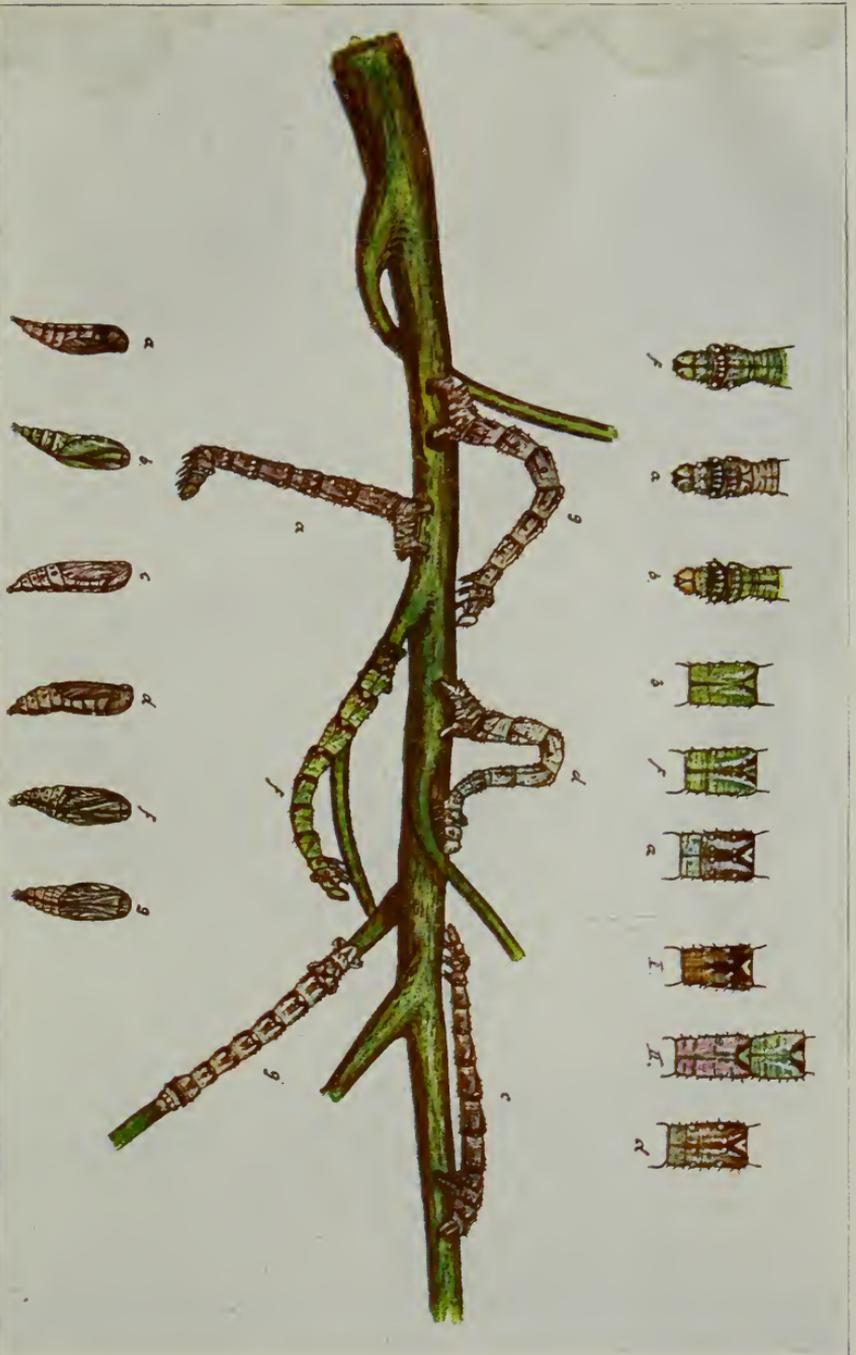
Neue Lepidoptera des Berliner Zoologischen Museums.

Von M. Gaede, Charlottenburg.

I. Ostasiatische Thyrididen.

Striglina (?) schedeli nov. spec. Da der Rippenbau von dem der typischen *Striglina*-Arten etwas abweicht, könnte vielleicht später eine neue Gattung für diese Art aufgestellt werden. Am Vfl entspringen die Rippen 2, 3 und 4 in gleichen Abständen aus der Zelle, 5 etwas über 4, 6 auf $\frac{2}{3}$ der Querrippe, 7 und 8 sind kurz gestielt, 9 nahe an 8, 10 und 11 weit wurzelwärts entspringend. Die Rippen des Hfls, entsprechen denen der Gattung *Betousa* Wlk. (*Hypolamprus* Hmps.). Auch der Flügelschnitt zeigt leichte Abweichungen; am Vfl. ist der Vorderrand hinter der Mitte etwas eingedrückt, der Aussenrand unterhalb von R_2 nach innen geeckt und am Hfl. springt der Aussenrand an R_7 vor.

In der rötlichgelben Grundfarbe und den dunkel rotbraunen Linien der *Str. scitaria* Wlk. etwas ähnlich. Am Vfl. je eine schwache Subbasal- und innere Linie, die auf der Medianrippe stark nach aussen vorspringt; von $\frac{3}{4}$ des Vorderrandes 2 kräftige Mittellinien, die auf Mitte Innenrand, etwa 1,5 mm getrennt, münden; von der inneren dieser beiden Linien zieht senkrecht zu ihr eine dünne Linie zum Vorderrand und schliesst dort einen grauioletten Fleck ein, der Raum zwischen den 2 Mittellinien ist rosa; aus dem gleichen Punkt am Vorderrand geht noch je eine kräftige Linie zum Innenwinkel und zur Mündung von R_3 ; zwischen diesen und im Apikalfeld noch einige schwächere Linien. Auf dem Hfl. setzt sich die innere Mittellinie des Vfl. leicht gebogen zum Innenrand fort, ebenso die äussere bei R_3 am Aussenrand mündend und dazwischen eine am Innenwinkel mündende Linie; ausser diesen ebenfalls noch einige schwächere Linien; Fransen beider Flügel wie die



Gez. H. Zöllner, u. d. Leben.

Graph. Werk. Markert & Sohn, Dresden.

Verschiedene Raupen und Puppen-Formen von *Lygris pyropata* Hb.

Fig. 1.



Fig. 2.

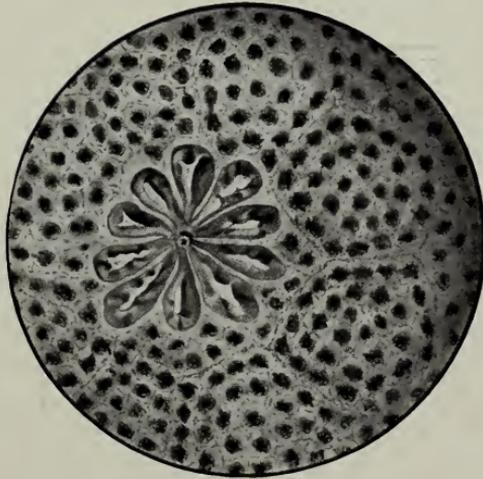
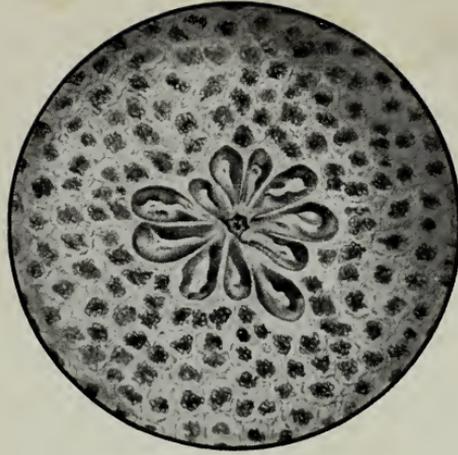


Fig. 3.



Gez. H. Zöllner, n. d. Natur.

Graph. Werke Markert & Sohn, Dresden.

Fig. 1. Ei von *Lygris pyropata*, 50 mal, Fig. 2 und 3, dessen Mikropyle, 600 mal vergrößert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Zöllner H.

Artikel/Article: [Plötzliches und häufiges Auftreten von *Lygris pyropata* Hb. in Ostpreussen 1915/16 nebst Beschreibung vom Ei, der Raupe und Puppe. 195-202](#)