

Entomologische Zeitung

herausgegeben von dem
entomologischen Vereine
zu Stettin.

Redaction: Dr. Heinrich Dohrn, Vorsitzender.

In Commission bei den Buchhandlungen Fr. Fleischer in Leipzig und
R. Friedländer & Sohn in Berlin.

No. 7—9.

60. Jahrgang.

III. Heft 1899.

Biologische Mittheilungen über einige Klein- schmetterlinge

von

Lehrer **Schütze**, Rachlau.

Tinea arcella F.

Der Falter ist weit verbreitet, die Raupe scheint aber bisher wenig beobachtet zu sein; die Angaben: in Elsenstubben, in faulem Holze — klingen recht unbestimmt. Sichere Beobachtungen über ihre Lebensweise bringt zuerst Herr Major Hering in Jahrgang 1891 pag. 160 dieser Zeitschrift. Ich will diesen Angaben, gestützt auf eigene Beobachtungen, Einiges ergänzend hinzufügen.

Die Raupe ist 6—7 mm lang, dünn, gelblichweiß, schwach glänzend. der Kopf hellbraun, Nacken- und Afterschild von Farbe des Körpers, ersteres am Hinterrande schwach lichtbraun, glänzend; die Würzchen verhältnißmäßig groß, farblos, glänzend, einzelne kurze Haare tragend; die Brustfüße außen fein bräunlich.

Man findet sie im Mai und Juni in Erlengebüschen. Sie lebt in den abgestorbenen schwachen Stämmchen und verräth ihre Anwesenheit durch überwölbte, oft fleckartig erweiterte Gänge auf der Rinde. Die Raupe selbst wohnt im Holze in einem feinen Gange, welcher desto länger wird, je mehr die Bewohnerin an

Größe zunimmt. Von dem Holze selbst nährt sie sich jedoch nicht; Raupen, denen ich weiter nichts gab, als morsches Holz, gingen nach und nach zu Grunde. Ihre Nahrung besteht fast ausschließlich aus einem Pilze, *Hypoxylon fuscum*, welchen man als branne Häufchen zahlreich auf den dünnen Stämmchen findet; nur ausnahmsweise nagt sie auch etwas an der Rinde. Ist ein Pilz verzehrt, dann wölbt sie einen Gang zum nächsten. Weil aber zum Wölben die Exeremente nicht ausreichend sind, geht sie in ihren Gang im Holze, beißt, diesen auf solche Weise verlängert, kleine Theilchen ab und benutzt sie als Material zum Ueberdachen ihres Weideganges. Unter einer scharfen Lupe sieht man ganz deutlich, daß die Exeremente nur aus dem Pilze bestehen, niemals aus Holztheilchen. So ist also die Raupe von *T. arcella* eine Pilzfresserin, wie viele ihrer Verwandten.

Adela.

In vergangenen Frühjahr bat mich ein Pilze sammelnder Freund, für ihn einige Exemplare von *Ombrophila strobilina* einzutragen, welche in unserem Bergwalde auf den am Boden liegenden halb morschen Schuppen der Tannenzapfen wachsen. Das war nun nicht ganz leicht; denn die Pilze sind gar nicht groß, auch ziemlich selten und meist von abgefallenen Nadeln bedeckt. Auch war die Arbeit keineswegs angenehm; denn sie mußte im Waldesdunkel knieend verrichtet werden, und das macht auf dem nassen Waldboden und bei wenigen Wärmegraden nicht jeder mit. Aber ich fand mehr, als ich erwartet hatte, außer den Pilzen nämlich drei verschiedene *Adela*-Säcke und einen tüchtigen Schnupfen. Als ich nach längerer Zeit letzteren wieder los war, mußte ich mir neue Säcke holen; denn die Raupen in den erstgefundenen rannten umher, ohne etwas zu fressen und gingen zu Grunde. Ich suchte und fand die Säcke bis Mitte Mai theils mit kleinen, theils mit erwachsenen Raupen, theils mit Puppen. Bis Mitte Juni kamen aus letzteren die Falter von *Adela Ochsenheimerella*, *congruella*, *associatella* und einige *Nemophora pilulella*.

Ueber die Raupen und Säcke dieser Arten ist wenig bez. gar nichts bekannt. Ich gebe darum hier die Beschreibung. Zuvor will ich jedoch bemerken, daß die Raupen sämmtlich zweijährig sind; man findet im Frühjahr immer kleine und große Säcke; dasselbe Verhältniß zeigt sich beim Suchen im Herbst. Die Säcke sind sehr schwer zu finden, da sie zwischen und unter den zahllosen Nadeln und Aestchen verborgen sind. Ich erkannte sehr bald, daß sie sich gern unter Aststücken, die auf dem Boden liegen und unter den halbmorschen Zapfen mit Vorliebe aufhalten, und ich suche sie jetzt nur unter diesen, da das Wühlen in den Nadeln doch eine trostlose, die Augen sehr anstrengende Arbeit ist. Wenn man ein Aststück vorsichtig aufhebt, wird man oft finden, daß an der aufliegenden Seite desselben ein oder mehrere Säcke hängen, ohne indeß angesponnen zu sein; sie fallen auch sehr leicht ab, und es empfiehlt sich daher in jedem Falle, die Stelle am Boden, wo der Ast gelegen, sorgfältig abzusuchen.

Adela Ochsenheimerella Hb.

Herr Dr. Hinneberg schrieb mir, daß die Biologie dieser Art durch C von Heyden und Dr. Woeke bereits veröffentlicht sei. Herr Major Hering hatte die Güte, mir darüber Näheres mitzutheilen; er schreibt: C. von Heyden sagt in seinen „Fragmenten aus meinen entomologischen Tagebüchern“ Stett. ent. Z. XXIII. 1862. p. 174 unter No. 45. *Ad. Ochsenheimerella* Hb.: „Ich finde die Säcke an gleicher Stelle und zu gleicher Zeit mit denen von *Pilulella*. Sie waren von diesen nicht zu unterscheiden, aber die Motten entwickelten sich schon Ende Mai. Ich hoffe, später eine Beschreibung der Raupe liefern zu können (1861)“⁴. Letzteres hat er aber nicht gethan! — C. von Heyden giebt nun eine kurze Beschreibung des Sackes von *Pilulella*, welcher, wie er bemerkt, und ich bestätigt fand, von dem der *Ochsenheimerella* nicht zu unterscheiden ist. Dr. Woeke sagt in seinem „Verzeichniß der Falter Schlesiens“ nur Folgendes: In Fichtenwäldern verbreitet, aber in der Ebene selten, im Juni. Den Sack fand

Stett. entomol. Zeit. 1899.

ich im Frühling unter Fichtennadeln. — Sorbagen schreibt: R. 4. 5 an *Pinus picea* (Sack), beweist aber damit nur, daß ihm die Lebensweise unbekannt ist.

Von 23 Säcken, die vor mir liegen, sind die meisten 8 mm lang, die Länge schwankt zwischen 7.5 und 9.5 mm; die mittlere Breite ist 3,5 mm. In der Form weichen die Säcke sehr von einander ab: es giebt solche, die an einem Ende schmal, am andern breit sind, andere sind durchaus gleich breit, wieder andere in der Mitte eingeschnürt. Zum Bau der Säcke nahm die Raupe hauptsächlich abgefallenes Buchenlaub, daneben dünne Rindenstückchen und wie es scheint, auch Theile von den häutigen Flügeln der Tannen- und Fichtensamen. In der Regel besteht jede Sackhälfte aus 2—3 größeren und einigen kleinen quergelegten Stückchen, letztere meist an den Enden. Ich muß besonders hervorheben, daß abgefallene Tannennadeln nur in ganz beschränktem Maße zum Bau verwendet werden; bei den meisten Säcken sieht man keine Spur davon.

Die Raupe ist 6—7 mm lang, hinten stark verdickt, gelblichweiß, Kopf, Halsschild und Afterklappe hellbraun, glänzend; bräunlich sind auch die nächsten zwei Ringe hinter dem Halsschilde, jedoch viel lichter als dieses. Wärzchen sah ich nicht, fettglänzende Stellen sollen sie wohl andeuten. Behaarung ist nur an den Seiten des Körpers vorhanden; meist stehen drei braune Haare beisammen, ein längeres und zwei kürzere; reichliche Behaarung hat namentlich der äußere Rand des Aftersegments. Die Brustfüße sind hellbraun; unterhalb des ersten Paares sind zwei bräunliche, durch eine lichte Linie getrennte hornige Stellen. Die Bauchfüße sind nur durch parallele Reihen feiner Hornstrichelchen, welche wie liegende Härchen aussehen, angedeutet. Bei den vorderen drei Paaren stehen die Strichelchen in 2 mal 5, bei dem vierten Paare nur in 1 mal 5 Reihen, zwischen beiden Reihen ist ein feiner linienförmiger Zwischenraum. Je weiter sich die Reihen beiderseits von diesem Zwischenraume entfernen, desto kleiner und undeutlicher werden die Strichelchen.

Ich habe nicht gefunden, daß die Raupen zur Verpuppung an den Waldbäumen emporsteigen. Die Puppe ist verhältnißmäßig kurz, der Hinterleib sehr beweglich. Der letzte Hinterleibsring hat bei der weiblichen Puppe 2, bei der männlichen 5 stumpfe Fortsätze oder Zähne, von denen die 2 auf der Bauchseite sehr nahe zusammenstehen. Die Bein- resp. Fußscheiden reichen bis zum letzten Ringe. Höchst interessant ist die Lage der Fühler. Die Fühlersecheiden haben zunächst die gewöhnliche Lage, vom fünftletzten Ringe sind sie frei und bilden dann beim ♀ einen, beim ♂ vier genau kreisförmige Doppelringe um das letzte und vorletzte Segment, so daß man also beim ♀ 2, beim ♂ 8 einzelne Ringe sieht. Die die Fühler einhüllende Chitinhaut ist so fein, daß man jedes Fühlerglied deutlich sehen kann. Vor dem Ausschlüpfen des Falters schiebt sich die Puppe zur Hälfte aus dem Sacke heraus. Am 16. Mai fand ich im Walde bereits ausgelaufene Säcke. Die Raupe nährt sich, wie die der folgenden Art, von den grünen Fichten- und Tannennadeln, welche der Wind auf den Boden streute. Sie frißt dieselben nicht von einem Ende zum andern, sondern benagt sie seitlich.

Adela congruella FR.

Den Sack findet man zu gleicher Zeit und an denselben Stellen, jedoch viel seltener als den der vorigen Art. Er ist 8—10 mm lang, entweder gleich stark, oder an einem Ende etwas schmaler, oder in der Mitte etwas eingeschnürt, auch sind die beiden Sackhälften viel stärker gewölbt als bei *Ochsenheimerella*. Von den Säcken letzterer Art ist er sehr leicht zu unterscheiden. Die Raupe hat nämlich in keinem Falle abgefallenes Laub zum Bau verwendet, sondern ausschließlich kleine, quergelegte Theilehen von alten Tannennadeln.

Die Beschreibung der Raupe muß ich mir verlegt haben, und frische Raupen konnte ich im Herbste nicht finden. Vorläufig wird wohl auch nur die Beschreibung des Sackes genügen, da man im Walde draußen ausschließlich an diesem die Art erkennt.

Adela associatella Z.

Wenn es ein entomologisches Examen gäbe, dann würde ich das Suchen der Säcke dieser Art als eine der Prüfungsarbeiten vorschlagen. Zwar findet man sie zu gleicher Zeit und an denselben Stellen, wie die der vorigen Arten, auch sind sie gar nicht selten, aber sie weichen in ihrer Größe, Gestalt und Farbe so sehr von den letzteren ab, daß nur ein außergewöhnlich geübtes Auge dieselben von ihrer Umgebung zu unterscheiden vermag.

Der Sack ist 6—8 mm lang, 1.5—2 mm breit, und von Farbe genau so grau, wie die auf dem Boden liegenden alten Nadeln; denn er besteht selbst aus einer solchen oder wenigstens aus einem Theil derselben.

Die Raupe minirt die auf dem Waldboden liegenden grünen Nadeln der Tanne und Fichte; eine solche Nadel sieht dann aus, als wäre sie von der Raupe der *Argyresthia fundella* ausgehöhlt worden, und thatsächlich dachte ich an diese, als ich die ersten minirten Nadeln fand, bis ich schließlich die Raupe von *associatella* bei der Arbeit traf. Am 21. Juni fand ich an einer grünen Fichtennadel auf dem Waldboden einen einjährigen, kaum 3 mm langen Sack; die Raupe hatte die Nadel zu etwa drei Viertheilen minirt und befand sich nun ganz in derselben. Zu Hause legte ich sie in eine Blechschachtel auf angefeuchtetes Flichpapier, ihr auf diese Weise die Feuchtigkeit des Waldes ersetzend, und nun konnte ich sie bequem beim Bau eines neuen Sackes beobachten. Tagelang war sie damit beschäftigt, die Nadel, soweit sie deren zur neuen Wohnung bedurfte, sorgfältig auszunagen und dann mit weißer Seide an-zuspinnen. (Auch die Säcke der vorigen Arten sind innen ausgesponnen). Schließlich biß sie die Nadel an beiden Enden der neuen Wohnung durch, und — der Sack war fertig. Dieses Querdurchfressen geschieht aber nicht in gerader Linie, sondern in stumpfem Winkel, und so sehen wir den Sack an beiden Enden zugespitzt, und, damit die Klappen gut schließen, zugleich abgeplattet. Letzteres ist das leitende Merkmal beim Suchen der Säcke, welche im übrigen einer halben Nadel täuschend ähnlich sehen.

Einmal traf ich die Säcke in Menge an den Stämmen der Waldbäume. Es hatte tagelang stark geregnet, und der Aufenthalt zwischen und unter den mit Wasser völlig durchsetzten Nadeln schien den Raupen ungemüthlich geworden zu sein. Nachdem wieder schöne Witterung eingetreten war, fand ich nur noch ganz selten ein Säcklein an der Baumrinde; ich muß also annehmen, daß sich die Raupen viel lieber auf dem Boden verpuppen als an den Bäumen.

Die Raupe ist 6 mm lang, nach hinten kaum verdickt, weißer als die von *Ochsenheimerella*. Kopf und Halschild sind dunkelbraun, die Afterklappe gelblich, wenig auffallend. Die nächsten zwei Ringe hinter dem Halschild sind ebenfalls verdunkelt, besonders hinten und an den Seiten, der erste stärker als der zweite. Würzchen sind nicht zu sehen, Behaarung wie bei *Ochsenheimerella*. Die Brustfüße sind dunkelbraun; an Stelle der Bauchfüße sind statt der ersten drei Paare 2 mal 3, statt des vierten Paares 1 mal 5 Reihen feiner Hornstrichelchen vorhanden, welche aber nur unter dem Mikroskop genau zu erkennen sind. Von der Puppe gilt das bei *Ochsenheimerella* Gesagte.

Prays rusticus Hw.

Ueber die Artrechte von *Prays rusticus* haben sich die Autoren seit jeher gestritten. Staiton bezeichnet den Falter, der von Herrich-Schäffer als *Swammerdamia simplicella* abgebildet wurde, nur als dunkle Varietät von *Pr. curtisellus*; derselben Ansicht ist Dr. Wocke. Sauber (nach einer Notiz in Sorhagens „Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg“) hält ihn für die 2. Generation von *Pr. curtisellus*; nach von Heinemann, der ihn als *Pr. simplicellus* H.-S. beschreibt, ist er eigene Art; er sagt: Außer der ganz verschiedenen Färbung sprechen auch die angegebenen, wenngleich geringen Unterschiede in der Form der Flügel für die Artverschiedenheit. — Sorhagen schließt sich Heinemanns Meinung an.

Meine Beobachtungen sind, glaube ich, geeignet, der Meinungsverschiedenheit ein Ende zu machen.

Prays curtisellus habe ich trotz vieler Mühe in der sächsischen Lausitz noch nicht finden können; das will aber nicht viel sagen, denn mein Beobachtungsgebiet ist nur ein ganz kleiner Theil der Provinz. Die Art ist bisher überhaupt nur von verhältnißmäßig wenigen Orten bekannt: Stainton giebt Aachen, Hannover, Steffin, Livland, Zürich, Piemont und Schweden als Fundstellen an, nach Sorhagen ist sie auch bei Berlin, Hamburg, Braunschweig und in Schlesien, nach von Heinemann auch in Baden beobachtet worden. Bei energischem Suchen wird sie sich ohne Zweifel als Bewohnerin auch vieler anderer Orte erweisen.

Vor mehreren Jahren fand ich im Mai eine Raupe, welche auf einem Eschenblatte nach Art der *Swammerdamia oxyacanthella* (auf Birke) lebte; sie lieferte mir das erste Exemplar von *Prays rusticus*. Ich bin jetzt davon überzeugt, daß es sich in diesem Falle um einen Spätling der ersten Generation handelte. Die Raupe war zu anderer Lebensweise gezwungen, da sie wegen der fortgeschrittenen Vegetation an Strauche keine Knospen mehr fand. Jahrelang habe ich dann die Raupe auf Blättern gesucht, immer vergebens. Am 30. Juni 1897 fand ich auf einer andern Stelle (bei Kubschütz) ungefähr ein Dutzend halberwachsener Raupen in Knospen von *Fraxinus excelsior*; sie lieferten *Prays rusticus*. Da ich zu Saubers Ansicht neigte, war es mir natürlich sehr darum zu thun, auch im Frühjahr Raupen zu finden. Doch an derselben Stelle war im Frühjahr 1898 alles Suchen umsonst, und auch Ende Juni fand ich nichts. Heuer war ich glücklicher. Nachdem ich am 9. April 1899 bei Kubschütz nur trübe Erfahrungen gesammelt, untersuchte ich auf dem Heimwege bei Blösa die unteren Aeste einiger alten Eschen, und hier fand ich die Gesuchten, innerhalb einiger Tage 30 Stück. Ich hätte wohl noch mehr zusammenbringen können, aber die oberen Aeste konnte ich nicht erreichen, und auf die Bäume steigen wollte ich nicht, da ich keine Lust verspürte, das Sprichwort: Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm — noelmals zu veranschaulichen. Die gefundenen Raupen (leider waren viele angestochen) lieferten

nach 8—10tägiger Puppenruhe prächtige Falter von *Prays rusticus*, und so mußte ich in meinem Buche die Notiz, daß ich *Curtisellus*-Raupen gefunden, berichtigen. Ich that es gern. So hatte ich nun zwei Generationen von *Pr. rusticus* gefunden, allerdings in zwei verschiedenen Jahren, und letzteres wurmte mich ganz beträchtlich; denn es konnte sich ja schließlich doch bloß um eine einzige Generation handeln, die an anderem Orte und bei anderen Witterungsverhältnissen zu anderer Zeit erschien. Aber auch dieser Zweifel wurde gehoben; denn zu meiner größten Freude fand ich nach mehrfachem vergeblichen Suchen, und nachdem ich die Hoffnung schon so ziemlich aufgegeben, am 12. Juli auf denselben Bäumen kleine und halberwachsene Raupen in den Knospen. Auch diese lieferten, obwohl ich Raupen und Puppen mit auf die Franzenshöhe in Südtirol nehmen mußte, tadellose Falter von *Pr. rusticus*, nur waren sie kleiner, als die Exemplare der ersten Generation. Ich bemerke ausdrücklich, daß ich niemals einen Falter erzog, der einen Uebergang zu *Pr. curtisellus* gebildet hätte.

Es giebt Sammler, welche alles bezweifeln, was sie nicht selbst entdeckt haben, und diese dürften auch mir vorhalten, daß es sich bei der vermeintlichen zweiten Generation doch wohl nur um Spätlinge der ersten und einzigen Generation gehandelt habe, zumal auch von dem verwandten *Pr. curtisellus* nur eine Generation bekannt sei. Ich bin aber der festen Ueberzeugung, daß es keine Nachzügler waren; der Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte Juli ist doch wohl zur Entwicklung einer zweiten Generation lang genug, und dann fand ich am 12. Juli nicht bloß eine, sondern zahlreiche Raupen, und von diesen war noch keine erwachsen, die meisten aber sehr klein. Uebrigens schließe ich aus einer Notiz des Herrn Major Hering in Jahrgang 1891 pag. 164 dieser Zeitung, daß auch *Pr. curtisellus* in zwei Generationen vorkommt; denn bei Alt-Damm wurde die Art Mitte Juni und im August gefangen.

Ich glaube durch meine Beobachtungen festgestellt zu haben, daß *Prays rusticus* eigene Art ist und daß dieselbe in zwei Generationen vorkommt.

Die Raupe konnte sich mit der von *Prays curtisellus* nicht vergleichen, da ich trotz vieler Schreiberei keine zur Ansicht erhalten konnte. Sie ist nicht so grellbunt, wie die von Stainton gegebene Abbildung der *Curtisellus*-Raupe, und auch seine Beschreibung läßt sich nicht in allen Stücken auf die *Rusticus*-Raupe anwenden, so daß ich annehmen muß, daß auch die Raupen beider Arten einander nicht völlig gleichen.

Die Raupe: ist 8—10 mm lang, nach hinten verdünnt, gelbgrün, rothbraun marmorirt: eine ziemlich unbestimmte schmale Rückenlinie und die breiteren, immer deutlichen Subdorsalen von gleicher Farbe, unterhalb derselben ein dunkelgelber Längsstreif. Der Bauch ist schmutziggrün, auf den ersten zwei und den letzten drei Ringen röthlich. Die Brustfüße sind schwarzbraun, die Nachschieber außen schwarz. Das Gebiß ist braun, der Kopf und das durch eine gelbliche Linie getheilte Halschild dunkelbraun, glänzend, das Afterschild schwarz, ziemlich glanzlos. Die Würzchen tragen einzelne lichte Härchen. Die Verwandlung geschieht in weißem netzartigem Gespinnst, in welchem man die Puppe deutlich liegen sieht. Letztere ist auf dem Rücken gelbgrün mit zwei fast schwarzen Längslinien, welche nur auf den mittleren drei Ringen zusammenhängend sind. Der Thoraxrücken ist schwärzlich, in der Mitte gelbgrün. Der Bauch und die Flügelscheiden sind grünlich, letztere dunkel gerandet. Der Kopf ist gelbgrün mit schwarzer Längsbide; die die Nackenschöpfe bedeckende Stelle ist auffallend röthlich; die Fühlerscheiden sind grünlich mit schwarzen Punkten. Schwarze Puppen sind angestochen. Der Falter schlüpft nach 8—12 Tagen. Im Verhältniß zur Raupe und Puppe ist er groß.

Die Raupe von *Prays curtisellus* minirt zunächst im Blatte, später unter der Rinde, und zuletzt frießt sie die Knospen aus. Ob die Raupe von *Prays rusticus* in allen Theilen gleiche Lebensweise hat, habe ich bisher noch nicht in Erfahrung gebracht. Ich traf sie bisher nur in den Knospen; etwas Gespinnst in der Fuge, welche die Knospe mit dem Zweige bildet und ein Häufchen

dunkelbraunen Kothes kennzeichnen die bewohnten Knospen. auch fand ich diese oft, wenigstens bei der zweiten Generation, mit einer klebrigen, glänzenden Flüssigkeit überzogen. Was Stainton von der *Curtisellus*-Raupe sagt: Wenn sich die Eschenblätter entfaltet haben, und die jungen Triebe zu wachsen anfangen, so geht die Raupe aus ihrem Bohrloch heraus und greift die jungen Triebe an, deren weiteren Wuchs sie dadurch hindert, daß sie einige der benachbarten Blätter zusammenspinnt, — findet auf die *Rusticus*-Raupe keine Anwendung. Uebrigens hat auch Sorhagen erstere bei Hamburg nicht zwischen jungen Trieben, sondern im Holzmark unterhalb der Knospe gefunden. Letztere Lebensweise habe ich bei der *Rusticus*-Raupe niemals beobachtet. Ich habe auch keine Rindenminen gefunden, welche darauf hindeuten, daß sie unter der Rinde überwintert. Die wenigen solcher Minen, welche ich traf, waren fleckartig breit, führten von einer Knospe zur andern und kamen nur da vor, wo die Knospen nahe beisammen standen. Die Raupe wechselt nämlich ihre Wohnung oft, und es findet die Wanderung manchmal unter, manchmal auf der Rinde statt; ich habe beides beobachtet. Bei der zweiten Generation habe ich überhaupt keine Rindenminen gefunden. Die ♀ erster Generation legen wahrscheinlich ihre Eier direkt an die kleinen Seitenknospen, und die jungen Raupen leben von Anfang an in denselben. An einem Aestchen fand ich im Juli fünf Nebenknospen mit Gespinnst und Koth, die halberwachsene Raupe saß erst in der Endknospe. Die Raupen der zweiten Generation verrathen sich auch öfter dadurch, daß sie Blattstiel und Aestchen oberhalb der Knospe durch einige weiße Fäden verbinden.

Argyresthia praecocella Z.

Am Rande der sandigen Heide liegt Lömischau, ein Dorf, in dessen stiller Umgebung wir jedes Jahr Falter finden, die für unsere Lausitz neu sind, heuer z. B. *Psyche villosella*, *Caradrina selini*, *Brachmia pruinosa*, *Coleophora siccifolia* u. a. Die

Lömischaner Heide ist eine der wenigen Stellen, wo sich der Wachholder noch eines ungestörten Daseins erfreut, man findet ihn dort in zahlreichen großen Büschen. Diese bildeten am 26. September 1897 das Ziel unserer Fahrt: wir wollten Raupen der *Eupith. helreticaria* von ihnen sammeln. Doch soviel wir auch die widerhaarigen Büsche mit dem Stocke bearbeiteten, im Schirme fanden wir nur Raupen und Puppen von *Cid. juniperata* in großer Zahl. Nadeln und grüne und blaue Beeren. Das war langweilig. Ich hatte Ende Sommers in den Beeren von *Sorbus aucuparia* die Raupen von *Argyresthia conjugella* gefunden. Wer weiß, dachte ich, vielleicht sind auch die Wachholderbeeren bewohnt. Und richtig, gleich die erste, die ich aufbrach, war mit Exkrementen gefüllt, aber nicht bewohnt. Gleich darauf fand ich in einer anderen ein mir unbekanntes Räupehen, das aber seiner Gestalt nach einer *Argyresthia* angehören mußte. Nicht lange dauerte es, da hatte ich eine große Menge Raupen in meinen Schachteln.

Die erwachsene Raupe ist 6 mm lang, an beiden Enden etwas zugespitzt, grünlich, ohne Zeichnung. Der Kopf ist hellbraun, oder gelbbraun, ein Punkt an beiden Seiten und das Gebiß dunkler. Nacken- und Afterschild wenig auffallend, glänzend, ersteres mit zwei undeutlichen bräunlichen Flecken. Wärmchen sind auch mit der schärfsten Lupe nicht aufzufinden, an ihrer Stelle steht je ein feines Härchen. Die Füße haben sämmtlich die Farbe des Körpers. Die spinnreife Raupe wird roth. Die Verpuppung erfolgt im Herbste in einem dichten weißen, schwach röthlichen Gespinnste, welches die Raupen zwischen Moos, im Freien wohl im Sande anlegen. Die Puppen sind gelblichgrün, die drei vorletzten Segmente sind fein roth oder gelbbraunlich gerandet. Am 2. Januar 1898 in die warme Stube gebracht, lieferten sie am 26. Januar den ersten Falter: *Argyresthia praecocella*; die letzten erschienen Ende Mai.

Die Raupe lebt, wie schon gesagt, im September und wohl auch schon früher in den grünen, also unreifen Wachholderbeeren.

Die bewohnten Beeren zeigen einige dunkle Punkte, die verlassenen erkennt man an einem kleinen Löchlein. An manchem Strauche waren fast alle Beeren besetzt, an vielen gar keine.

Die Raupe von *Arg. praecocella* war bisher unbekannt, Sorhagens Angabe: Raupe 3—5 an Juniperus — muß sich daher auf eine andere Art beziehen. Es scheint mir überhaupt die Naturgeschichte der an Juniperus lebenden *Argyresthien* an einigen Unklarheiten zu leiden, ich will darum die Gelegenheit benutzen und einige Beobachtungen über die Lebensweise von drei Arten mittheilen, wie ich sie bei Rachlau gefunden habe.

Argyresthia abdominalis Z.

Die Raupe ist 6 mm lang, dünn, röthlichgelb, überall (bei manchen) mit spärlichen, unbestimmten, wenig sichtbaren rothbraunen Fleckecken, sehr glänzend. Auf dem Rücken der Ringe sind flache Grübchen, wodurch etwas Faltung entsteht. Der Kopf ist glänzend schwarz, das Gebiß braun, das Halschild durch eine hellere Linie getheilt, schwärzlich grau, hinten schwarz gefleckt, das Afterschild glänzend schwarz. Die Würzchen sind kaum sichtbar, die nur in geringer Zahl vorhandenen Härchen kurz und blaß. Die Brustfüße sind schwarz. Außerhalb der Mine ist die Raupe sehr unbeholfen und kann kaum kriechen.

Sie lebt bis Ende April in den Nadeln von Juniperus; sie minirt diese vom Grunde aus und frißt bis zur Spitze. Der Koth liegt unregelmäßig in der ganzen Mine. Ist eine Nadel ausgehöhlt, dann beißt sie sich nicht heraus, um auf eine andere zu kriechen, sondern sie geht zurück, frißt unter der Rinde des Zweiges weiter bis zur nächsten Nadel und minirt diese wieder vom Grunde aus. Die minirten Nadeln zeigen darum kein Schlupfloch, nur die zuletzt bearbeitete weist ein solches auf; die Raupe nagte es, um zur Verpuppung hinauszugehen. Von fünf Nadeln, welche eine Raupe minirt hatte, zeigte nur eine ein Löchlein. Das dicke weiße Gespinnst sieht aus wie Seidenpapier. Es wird auf der Oberseite einer Nadel befestigt, meist am Grunde derselben,

manchmal auch findet man es zwischen zwei Nadeln. Die Puppe ist braun.

Argyresthia dilectella Z.

Die 5 - 6 mm lange Raupe hat auf dem Rücken keine Hautfalten und sieht darum voller und stärker aus als die vorige. In der Jugend ist sie hellgrün, nach der letzten Häutung bekommt der vordere Theil jedes Segments einen zinnrothen Ring um den ganzen Körper. Diese Ringe werden um so schöner, je älter die Raupe wird: sie sind auf dem Rücken am stärksten, auf dem Bauche am schwächsten, an den Seiten in einzelne Fleckchen aufgelöst. Der Körper ist nur in den Ringeinschnitten etwas glänzend. Der Kopf ist bräunlichgelb, das Nackenschild von unbestimmter Farbe, meist sehr hellbräunlich, an den Seiten roth gefleckt; das Afterschild ist braun, roth gerandet. An Stelle der Würzchen stehen einzelne kurze blasse Härchen. Die Brustfüße sind außen dunkel. Außerhalb der Wohnung ist die Raupe lebhafter als die vorige. Das grauweiße, wie Seidenpapier ansiehende Gespinnst wird auf dem Waldboden angelegt; die Puppe ist auf dem Rücken grünlich, auf den Flügelscheiden gelblich.

Ueber die Lebensweise der Raupe werden verschiedene Angaben gemacht. Dr. Wöcke (v. Heinemann) schreibt: Die Raupe in den Knospen des Wachholder, im Mai. — Sorhagen: Die Raupe züchtete G. Stange von Juniperus, in dessen Knospen sie 5 lebt. Professor Stange selbst aber sagt in den „Tineiden der Umgebung von Friedland i. Meckl.“ (1899): Die Raupe lebt ebenso (wie *abdominalis*, d. h. sie minirt die Nadeln), aber etwas früher. — Ich habe Prof. Stange's Angabe nicht bestätigt gefunden, und den Ausdruck „in den Knospen des Wachholders“ verstehe ich überhaupt nicht. Ich habe die Raupe niemals anders als in den Zweigspitzen gefunden. Ausdrücklich bemerke ich, daß nicht etwa eine Verwechslung mit *Arceuthina*, deren Raupe auch in angegebener Weise leben soll, vorliegt; denn meine gezogenen Exemplare sind mir von allen, die es wissen müssen, für *Dilectella* erklärt worden. Man findet die Raupe, ebenso wie

die der vorigen und der folgenden Art. schon im Winter. Beim Absuchen der Wachholdersträucher wird man die Wahrnehmung machen; daß hin und wieder die äußersten Zweigspitzen verdorrt sind; unterhalb derselben sitzt das winzige Thierchen im grünen Holze. Bis Mitte Mai höhlt sie dann die jungen Triebe in größerer Ausdehnung aus, wodurch sie welken und die Bewohnerin leicht verrathen. Daß sie etwas früher lebt als *Abdominalis*, ist bei Raehlau nicht der Fall. hier ist das Verhältniß umgekehrt. Ueber Zeitangaben läßt sich indessen aus naheliegenden Gründen nicht streiten.

Argyresthia aurulentella Z.

Die Raupe ist 5 mm lang, spindelförmig, vorn trübgrün, hinten röthlich; beide Farben gehen allmählich in einander über. Der Kopf ist schwarzbraun, glänzend, das Halsschild in der Mitte olivenbraun gewölkt, mit feiner, hinten erweiterter Linie. Der Rücken jedes Segments ist durch eine vertiefte Querlinie getheilt, dadurch erscheint die Oberhaut faltig; diese Faltung tritt auch an den Seiten als eine erhabene Hautleiste deutlich hervor. Das Afterschild ist olivengrün, glänzend; die Brustfüße sind außen schwarz geringt.

Das Gespinnst fand ich im Moos, es ist netzförmig mit schönen regelmäßigen Maschen. Die Puppe ist auf dem Rücken spangrün, Kopf, Flügelscheiden und die letzten Segmente sind gelblich.

Die Raupe minirt bis Mitte Mai die Nadeln von *Juniperus*, sehr oft nur zum Theil. Bei Nadeln, die ganz minirt sind, findet man in der Mitte der Oberseite das Löchlein, durch welches sich die Raupe eingefressen hat; während sie minirt, verspinnt sie die Eingangsöffnung. Der Koth liegt in losen Körnern in der Spitzenhälfte. Will sie die Nadel verlassen, dann nagt sie ein anderes Loch aus. Nadeln, die ganz ausgehöhlt sind, zeigen deshalb in den meisten Fällen zwei Löcher, das eine versponnen, das andere offen. In Nadeln, die nur zum Theil minirt wurden,

sieht man nur ein nicht verspinnenes Loch: es diene als Eingang und Ausgang. In solchen Nadeln findet man meist nur wenig Koth, er wurde durch die Oeffnung wohl beseitigt.

Gelechia interruptella Hb.

Die Raupe ist 12 mm lang, nach hinten wenig verdünnt, auf dem Rücken dunkelgrün, mit drei wenig bemerkbaren schattenartigen Längsstreifen von röthlicher Farbe; der Bauch ist spangrün; der Kopf und das große Nackenschild sind schwarz, glänzend; der das letztere tragende Körpering ist an den Seiten und auf dem Bauche dunkelroth; das wenig bemerkbare Afterschild ist gelblichgrün, fein braun punkirt; an seinem hinteren Rande stehen vier kurze schwarze, am Grunde stark verdickte Borsten, von denen die mittleren beiden länger und kreuzweise übereinander gebogen, die beiden seitlichen kürzer und abstehend sind. Die in üblicher Anzahl vorhandenen Wärzchen sind schwarz, mit bloßem Auge indeß nicht wahrzunehmen; mit scharfer Lupe sieht man, daß ihr Umkreis lichter grün ist. Die Behaarung ist sehr spärlich. Die Brustfüße sind außen braun, innen weißlich. Die braune Puppe ruht in weißem Gespinnst, welches im Freien zwischen Moos und Laub, in der Gefangenschaft sehr oft in der Raupenwohnung angelegt wird. Die Verwandlung erfolgt wenige Tage nach dem Verspinnen.

Die Raupe habe ich nur auf *Sarothamnus scoparius* gefunden. Sorhagen giebt auch *Genista* als Futterpflanze an. In erster Jugend spinnt sie eins der kleinsten Blättchen an den Zweig: wird sie größer, dann nimmt sie auch größere Blättchen, zunächst eins, später zwei zusammen und befestigt sie an den Zweig. Dieses Blattgehäuse wird aber ausschließlich als Wohnung benutzt, von welcher aus die Raupe am Zweige emporsteigt, um die obersten zarten Blättchen zu verzehren. Da ich sie am Tage niemals fressend antraf, so muß ich annehmen, daß sie erst Abends auf die Weide geht.

Der Falter fliegt hier nur im Mai; die Raupe habe ich

niemals eher als im August gefunden. Dr. Woeke nimmt für Schlesien zwei Generationen an.

Brachmia pruinosa Z.

Die Raupe ist 9.—10 mm lang, sehr schlank, etwas spindelförmig, schwarz, glanzlos, am Bauche nicht heller. Der Kopf und das sehr große ungetheilte Nackenschild sind tiefschwarz, glänzend; die Stelle des Afterschildes ist nur durch schwachen Glanz ausgezeichnet. Die auch mit der schärfsten Lupe kaum wahrnehmbaren Wärzchen tragen kurze Härchen. Die einzige, allerdings sehr auffällende Auszeichnung der Raupe ist, beiderseits je ein weißer Punkt am Anfang und Ende des zweiten Segments. Die dunkelbraune schlanke Puppe fand ich im Freien in der Raupenwohnung; viele verlassene Wohnungen scheinen aber darauf hinzuweisen, daß die Raupe oft andere Orte zur Verpuppung aufsucht.

Als ich die Raupe fand, sagte ich mir sofort, daß ich es mit einer *Brachmia* zu thun habe; denn sie war das verjüngte Ebenbild der Raupe von *Br. Mouffetella*, die ich in den Bautzener Anlagen von Lonicera gesammelt hatte. Sie ist sehr lebhaft, überschlägt sich bei Berührung oft und hält den Vorderleib, wenn sie ihn, gleichsam sich umschend, erhebt, in zitternder Bewegung; sie erinnert dadurch an die Raupe von *Bryotropha umbrosella*. Ich fand zahlreiche Raupen am 18. Juni auf moorigen Wald- und Wiesenstellen unterhalb Lömischau an *Salix repens*. Sie hatten die Blätter der Triebspitzen nach oben, dem Aestchen anliegend, zusammengesponnen, und benagten sie von innen. Dr. Woeke giebt nur *Vaccinien* als Nahrungspflanzen an, Sorhagen fügt noch *Andromeda* hinzu und sagt, daß die Raupe zwischen zwei flach versponnenen Blättern lebt. Diese Angabe dürfte aber, wenigstens was letztere Pflanze anbelangt, wohl nicht zutreffend sein. *Andromeda polifolia* sieht einer zarten Weide sehr ähnlich, und die Raupe wird daran in derselben Weise leben, wie auf *Salix repens*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Schütze

Artikel/Article: [Biologische Mitteilungen pber einige Kleinschmetterlinge 163-179](#)