

Herr Ernst Heeger übergab nachstehende Abhandlung:
 „Beiträge zur Fauna von Oesterreich.“

1. Naturgeschichte der *Lasioptera pusilla*. Wied. Meig.

Die unbefruchteten Fliegen überwintern unter Laubwerk oder in unbeheizten Gebäudetheilen, auch Larven (Maden) überwintern in den Blättern der Nahrungspflanze, wenn solche an Orte kommen, wo sie der strengsten Kälte nicht ausgesetzt sind. Die vollkommenen Thiere kommen erst gegen Mitte Mai zum Vorschein, begatten sich des Morgens oder Abends, und bald nachher legt das befruchtete Weibchen an warmen, windstillen Tagen die Eierchen einzeln, sechs bis höchstens zehn an die Unterseite eines Blattes von *Sonchus oleraceus* (weiche Milchdistel).

Aus diesen Eierchen entwickeln sich nach acht bis zehn Tagen die Maden, fressen sich unter die Haut ein, und nach einigen Tagen beginnen die Anschwellungen, welche sich bis zur Grösse einer Linse ausdehnen und eine violette Farbe erhalten.

Häutungen der Larven beobachtete ich zwar nicht, doch sind sie wahrscheinlich wie bei andern Arten dieser Gattung, denn erst nach 24 bis 30 Tagen spinnen sie sich in dieser Aufschwellung ein weisses, seidenartiges Tönnchen, in welchem sie sich nach sechs bis acht Tagen zur Puppe verwandeln, aus welcher wieder nach solcher Zwischenzeit die Fliege ausschlüpft und sich durch die Oberhaut des Blattes durchdrängt. Wegen der Ungleichheit der Verwandlungs- und Entwicklungs-Perioden, findet man den Sommer und Herbst hindurch alle Stände des Insectes.

Beschreibung.

Das Ei weiss, fast walzig, jedoch vorn und hinten verschmälert, $\frac{1}{10}$ ''' lang, halb so breit.

Die Larve Anfangs weiss, färbt sich immer mehr und mehr orange-gelb, ist fast walzig, wird $\frac{3}{4}$ ''' lang, $\frac{1}{4}$ ''' breit, die Haut voll runder Wärzchen ohne Haare, der Kopf häutig, zurückziehbar, am Grunde kaum $\frac{1}{6}$ so breit als die mittleren Leibesabschnitte, mit häutigen sehr kurzen, zweigliederigen, kegelförmig runden Fühlern; die zwölf Leibesabschnitte sind deutlich aber nicht tief geschnürt, fast gleich lang und breit, nur der erste und die beiden letzteren sind merklich kürzer, und die hinteren bedeutend schmaler, das Afterglied abgerundet und kaum $\frac{1}{3}$ so breit und lang als die mittleren Abschnitte, an den Seiten der Abschnitte, mit Ausnahme des ersten und letzten, stehen häutige Wärzchen mit einer kurzen weissen Borste.

Die Puppe (Nymphe) so lang und breit als die Made, nach hinten die männlichen nur etwas, die weiblichen aber bedeutend verschmälert, vorne abgerundet; die fast gleichlangen Leibesabschnitte mit vielen kurzen aber spitzen Dornen bewaffnet; der Kopf rund und hervorragend; die Fühler, am Innenrande hinten entspringend, liegen am Aussenrande der Flügelscheiden; diese letzteren sind nur $\frac{1}{4}$ so lang als die Puppe, schmal und abgerundet; zwischen ihnen hangen die Fusstarsen aller drei Beinenpaare übereinander; der letzte (Afterabschnitt) ist bei den männlichen stumpf mit vier gleichweit entfernten Pusteln, bei den weiblichen bedeutend länger und schmaler, ohne Pusteln.

Die Fliege (bei Meigen B. I. S. 91 nach Wiedemann), nur sehr unvollkommen beschrieben, ist $\frac{3}{4}$ ''' bis 1''' lang; Flügelspannung 2''; Augen und Brustkastenrücken schon im Leben schwarz; Kopf, sämmtliche Theile des Brustkastens und Hinterleibes blass, Fühler, Beine und Schwinger viel blasser röthlichbraun, Fühler und Flügel schwarz behaart, Beine weiss und braun beschuppt.

Der Kopf herzförmig, kaum halb so breit als der Brustkasten, $\frac{1}{3}$ länger als breit; die Augen erweitert, fast nierenförmig, verhältnissmässig gross; Fühler zwölfgliedrig; bei den Weibchen die Glieder genähert, stumpf eiförmig, bei den Männchen entfernt, kuglig, kurz und dicht behaart, am Grunde mit schwarzen, getrennt auswärts stehenden Borsten besetzt, das letzte Glied nach Aussen verschmälert.

Schwinger zweigliedrig, so lang als der Kopf breit, langgestielt, geknopft; erstes Glied dunkler, hornig, kreisrund, $\frac{1}{2}$ mal breiter als der Stiel des zweiten, etwas länger als breit; zweites Glied, der Stiel dreimal, der Kopf zweimal so lang als das erste.

Brustkasten beinahe viereckig, am Vorderrande fast abgerundet, am Hinterrande wenig eingebuchtet, etwas länger als breit.

Hinterleib beim Männchen gleich breit, flach, braun; beim Weibchen walzig, gegen vorne verschmälert, nach hinten förmlich zugespitzt, blass, bräunlich, mit neun Abschnitten; der Afterabschnitt des Männchens trägt die Zeugungstheile äusserlich, und ist nur wenig schmaler als der vorletzte; der des Weibchens ist sehr klein, und verliert sich im Tode, wie auch der weibliche Eierleiter in den vorletzten fast herzförmigen Abschnitt.

Die Beine, um die Hälfte länger als der weibliche Hinterleib im Leben, sind ungleich lang; die mittleren die kürzesten, die hinteren die längsten; die Schenkel der Vorderbeine kaum so lang, die Schienen nur halb so lang als die Fusstarsen; die Schenkel der Mittelbeine $\frac{1}{3}$ so lang als das ganze Bein; die Schienen $\frac{1}{4}$ kürzer, und die Fusstarsen $\frac{1}{4}$ länger als die Schenkel; die Hinterbein-Schenkel fast halbe Beinlänge, die Schienen $\frac{1}{3}$ kürzer, die Fusstarsen wenig kürzer als die Schenkel. Die Klauen einfach, die filzige Ferse zweilappig.

Die Beine sind durchaus mehr oder weniger beschuppt, nicht behaart; die Schüppchen gerift, gestielt, abgerundet, spachelförmig, zum Theil getrübt weiss, doppelt und einfach, zum Theile braun, stets einfach.

Die männlichen Geschlechtstheile, welche äusserlich zu sehen sind, bestehen eigentlich aus fünf Organen; in der Mitte eine hornige, lichtbraune, schnabelförmige, gerade und einfache Scheide, an jeder Seite gleich nebenan zwei tasterähnliche zweigliedrige Gebilde, mit eiförmigen, dicht und kurzbehaarten Gliedern, wovon die Grundglieder viermal so gross als die zweiten sind.

Die weiblichen, beim Eierlegen sichtbar werdenden Geschlechtstheile sind: ein durch das kleine zweilappige Afterglied reichender, fast dreimal so langer, häutiger, weisser, glatter Schlauch; aus welchem dann eine schwarze, hornige, zugespitzte Doppelscheide, von der Länge des Schlauches, herauskömmt, aus welcher am Grunde dann zwei schwarze, hornige, kurze und gespitzte Federn, gleich einer Stahlfeder, an den Seiten herausspringen.

Erklärung der vergrösserten Abbildungen.

Taf. X.

- Fig. 1. a. Stark vergrösserte Fliege.
 „ 1. b. Natürliche Grösse und Flügelspannung.
 „ 2. Die Larve vergrössert.
 „ 3. Eine Puppe ebenso.
 „ 4. a. Weiblicher Fühler, noch mehr vergrössert.
 „ 4. b. Männlicher Fühler, desgleichen.
 „ 5. a. b. Schüppchen der Beine, noch beträchtlicher vergrössert.
 „ 6. Letztes Fusstarsenglied, sehr vergrössert.
 „ 7. Männliches Afterglied, ebenso.
 „ 8. Ein Blatt der Nahrungspflanze *Sonchus oleraceus*.

2. Naturgeschichte der *Mycetophila lunata*. Fabr. Pilzmücke.

Diese Fliegenart überwintert in ungeheizten Gebäudetheilen, Kellern, Weinpressen und Holzlagen, auch oft als Puppen in den Baumschwämmen, in welchen die Larven lebten; als Larven halten sie sehr selten den Winter aus; sie kommen gewöhnlich Ende April oder Anfang Mai zum Vorschein, und suchen sich nach einigen Tagen Abends zu begatten. Nach sechs bis zehn Tagen bei feuchtem oder Regenwetter legt das Weibchen die Eierchen einzeln in die Holzschwämme an alten Rosskastanien, zwanzig bis dreissig in einen Schwamm, geht aber längere Zeit an der Wurzel des Schwammes herum, bis sie zum Ablegen der Eier geeignete Plätze entdeckt.

Nach acht bis zehn Tagen kriechen die Larven aus, und beiessen sich durch die feuchtesten Stellen, zwischen die unteren Schwammblätter ein, nach der ersten Häutung, welche wie die beiden ande-

ren in gewöhnlicher Zeit erfolgt, gehen sie weiter in den Schwamm hinein; zur Verwandlung in die Puppe gehen sie bis gegen den Aussenrand, wo sich die nach neun bis zwölf Tagen entwickelnde Fliege durcharbeitet und gewöhnlich des Morgens zum Vorschein kömmt, und erst Abends auf Nahrung ausgeht.

Beschreibung.

Die Eier sind häutig, walzig, weiss, glatt, $\frac{1}{5}$ ''' lang, $\frac{1}{12}$ ''' breit.

Die Larven sind gelblichweiss, walzig, nackt und fusslos, mit schwarzem, dickhornigen Kopf, und neun sehr kleinen, braunhornigen Athmungsöffnungen (*Stygmata*) an den neun gleichlangen Leibesabschnitten, indem die zwei ersten sehr kurzen und der letzte abgerundete kurze Abschnitt keine besitzen. Vollkommen ausgewachsen, werden sie $2\frac{1}{2}$ bis 3''' lang, $\frac{3}{4}$ ''' dick. Der Kopf fast rund, $\frac{1}{2}$ ''' dick, mit deutlichen gewöhnlichen Larvenfresswerkzeugen, der erste oder Vorderbrust-Abschnitt ist sehr kurz, bildet einen über den Kopf bis in die Hälfte des oberen Theiles reichenden Lappen mit einem einfachen Wulste am Hinterrande; der zweite, Mittelbrust-Abschnitt, eben so kurz als der erste, ist im ruhenden Zustande immer über den ersten gezogen und bildet oben zwei schmale Wülste; der dritte, Hinterbrust-Abschnitt, so lang als jeder der acht folgenden, hat oben am Hinterrande zwei Wülste; die acht folgenden sind sich in allem ähnlich und haben, der letzte ausgenommen, an ihrem Hinterrande drei Querwülste, von welchen der mittlere aber mit sehr kurzen, dunkelbraunen, gegen aussen stehenden, steifen Borsten umsäumt ist; der vorletzte Abschnitt ist durch einen häutigen, schmalen Rundstab am Hinterrande vom letzten geschieden; der letzte Abschnitt, nur halb so lang als der vorige, ist nur eine kuppelartige Erhöhung.

Die Puppe, $1\frac{1}{2}$ bis 1''' lang, dünnhornig braun, gegen hinten bedeutend verschmälert, in eine stumpfe Spitze auslaufend, ist am Vorderrande abgerundet, an jeder Seite derselben eine bedeutend erhobene Pustel mit drei kurzen Borsten, die Fühler hinter den Augen entspringend, liegen zwischen den Beinen; die Beine zwischen den Flügelscheiden ragen über diese bedeutend hinab; die schmalen Flügelscheiden reichen nicht ganz bis zur Hälfte der Puppenlänge; am vierten bis neunten Leibesabschnitte sind an den Seiten kleine, jedoch bedeutend erhabene, nackte Wärzchen, auf welchen sich die runden *Stygmata* befinden.

Die Fliege bei Meigen Th. I, Seite 260 gut beschrieben.

Erklärung der vergrösserten Abbildungen.

Taf. XI.

Fig. 1 a. Die Fliege vergrössert. 1 b. Natürliche Grösse.

„ 2. Die Larve vergrössert.

„ 3. Die Puppe ebenso.

„ 4. Ein Stück Schwamm im Durchschnitt.

3. Naturgeschichte der *Phytoecia ephippium*. Fabr.

Die Larven und Nymphen, wie auch die ausgebildeten Käfer überwintern erstarret in den Wurzeln des Feldpastinaks (*Pastinaca sativa*), wo die Larven dann erst im Mai sich verpuppen und nach 14—18 Tagen zu gleicher Zeit mit den überwinterten Käfern zum Vorschein kommen.

Zwei bis drei Tage nach der Befruchtung sucht das Weibchen überwinterte Pflanzen und legt ein Ei in jede, in die Mitte der neuen grünenden Triebe.

Nach zehn bis vierzehn Tagen entwickelt sich die junge Larve, frisst sich in den Kern oder das Mark der Wurzel ein, und dringt bis zur zweiten Häutung, d. i. nach 20 bis 24 Tagen, 6 bis 9 Zoll tief in die Wurzel hinab, kehret sich noch vor der Häutung unten um, und gehet herauf, sich immer fort durch das Nagen Raum machend, um sich am obersten Theil der Wurzel zur Nymphe zu verwandeln, zu welchem Ende sie sich von holzigen Wurzelspänen eine Art lockerer Tärtchen macht, und entweder als Nymphe überwintert, oder noch zum Käfer reift, der nur in äusserst seltenen Fällen im Herbst zum Vorschein kömmt.

Beschreibung.

Das Ei gelblich weiss, häutig, walzenförmig, kaum 1^m lang und halb so dick.

Die Larve Anfangs weiss, später gelblich, nackt, walzig, gegen hinten wenig verschmälert, mit lichtgrauem, dickhornigem Kopfe, deutlichen zwölf, nicht tiefeingeschnürten Leibesabschnitten, wird sechs bis neun Linienlang und 2 bis 2 $\frac{1}{2}$ ^m dick, und vor der Verwandlung zur Nymphe $\frac{1}{3}$ kürzer, nur wenig dicker.

Der Kopf weicht von der gewöhnlichen Form sehr ab, indem er vorne gerade abgestutzt, hinten eiförmig verlängert, nochmal so lang als breit und nur $\frac{1}{3}$ des Vorderkopfes frei, der übrige Theil in dem ersten Leibabschnitte verborgen und förmlich mit selbem verwachsen ist. Uebrigens ist er festhornig, lichtbraun, halb so breit als der erste Abschnitt, fast nochmal so lang und nur halb so dick als breit.

Die Oberlippe dünnhornig, gelbbraun, am Vorderrande und an beiden Seiten abgerundet; den Hinterrand bildet eine gerade, nicht gestülpte, an beiden Seitenenden in eine verlängerte spitz auslaufende Leiste, $\frac{1}{3}$ so breit und halb so lang, als der Kopf breit, am Aussenrande mit Borsten bewimpert.

Die Oberkiefer dunkelbraun, dickhornig, nochmal so lang als die Oberlippe, am wellenförmig gebogenen Grunde, fast so breit als lang. der Rücken

(Aussenrand) auch wellenförmig, und mit der stark ausgebogenen Kaufläche eine stumpfwinklige Spitze bildend; die grosse runde Gelenkkugel ragt am Aussenrande des Grundes stark vor.

Die Unterkiefer, dünnhornig, braungelb, wenig länger als die Oberkiefer, etwas breiter als lang, am Aussenrande abgerundet, die Angel fast so breit als die Oberlippe, nicht halb so lang als breit, querlänglich viereckig, am Vorderrande bedeutend verschmälert; der Stiel $\frac{1}{3}$ schmaler und länger als die Angel, am Innenrande etwas verkürzt, am Vorderrande etwas abgerundet; die äusseren Tasten etwas kürzer als der Stiel, walzig, zweigliedrig; erstes Glied nochmal so lang als das zweite, zweites Glied vorn wenig verschmälert; innere Taster (äusserer Lappen) zweigliedrig, etwas mehr als halb so lang wie die äusseren Taster; erstes Glied walzig, nochmal so lang als das zweite, etwas schmaler als lang, zweites Glied kaum halb so lang und breit als das erste, kegelförmig; Kaustück (innerer Lappen) häutig, so lang als Stiel und Tasten zusammen, fast so breit als der Stiel, vorn abgerundet, nicht sichtbar bewaffnet. Tasterstück fehlt.

Unterlippe dünnhornig, gelb, nur wenig länger und schmaler als die Oberlippe, der Vorderrand im Sechstelkreis ausgebogen, die grössere hintere Hälfte häutig, am Vorderrande mit acht kurzen Borsten besetzt; Taster kegelförmig, dreigliedrig, $\frac{1}{4}$ kürzer als die Unterlippe, erweitert an den Aussenwinkeln des Kinnvorderrandes, die Glieder am Vorder- und Hinterrande abgerundet, gleichlang, das erste nochmal so breit als das letzte, die beiden ersten am Vorderrande mit einigen Borsten besetzt, das Kinn fast viereckig, wenig schmaler und länger als die Oberlippe, am Vorderrande hornig, nach hinten allmähig mehr lederartig, an den Ecken des Hinterrandes abgerundet.

Der erste Leibes- (Vorderbrust-)Abschnitt beinahe nochmal so breit als lang, mit einem braunhornigen Schilde fast ganz bedeckt, nur die Seitenränder häutig, der Schild mit kleinen erhobenen dunkelbraunhornigen Wärzchen, welche gegen den Hinterrand allmähig grösser werden, dicht besät, in der Mitte des Hinterrandes etwas ausgeschnitten.

Der zweite (Mittelbrust-)Abschnitt etwas breiter, $\frac{1}{6}$ kürzer als der erste, ist glatt, ohne besondere Auszeichnung, nur an den Seiten, hier wie an den acht folgenden Abschnitten, sind die sehr kleinen länglich eiförmigen Athmungsöffnungen schräge eingesetzt; der dritte (Hinterbrust-) Abschnitt fast dem zweiten gleich, nur ist in der Mitte des Rückens und der Bauchseite eine besonders geformte Aufschwellung, die der Larve zum Kriechen dient; die sieben folgenden Leibesabschnitte sind dem dritten ganz ähnlich, nur werden sie allmähig etwas schmaler und kürzer; der elfte und zwölfte Abschnitt sind noch etwas schmaler aber länger als die vorigen, ohne bemerkliche Auszeichnung und ohne *Stygmata*, nur hat letzterer den besonders grossen, am Hinterrande abgerundeten Afterlappen, welcher mit mehreren Borsten besetzt ist, als Anhängsel.

Die Larve hat zwar keine Beine, aber am dritten bis einschliesslich neunten Leibabschnitte, am Rücken und an der Bauchseite, in der Mitte be-

deutende Erhöhungen mit dünnhornigem, ungefärbten Ueberzuge von besonderer Form, nämlich:

Jene am Rücken sind am Grunde an beiden Seiten mit feinen Leisten umgeben, und haben auf der Oberfläche vier Verdickungen, welche durch eine schmale, fast häutige, rinnenartige Vertiefung nach der Länge und Quere getrennt sind.

Die Vorragungen an der Bauchseite sind oben mit zwei viereckigen, hornhäutigen Lappen bewaffnet, welche am Hinterrande mit schmalen hornigen Leisten mit abgerundeten Ecken eingefasst und beweglich sind, und dienen der Larve zum Kriechen in der ausgefressenen Röhre in der Wurzel.

Die Nymphe, Anfangs wachstümlich weiss, färbt sich nach und nach; die Fühler zwischen den Augen eingefügt, liegen quer über die Augen am Aussenrande abwärts, und sind am Ende der schmalen, kurzen Flügelcheiden wieder einwärts und zwischen diesen aufwärts gebogen; die Schenkel der Vorderbeine wagerecht, die der beiden andern Paare aber schräge gegen den Aussenrand abwärts hangend, die Schienen sind an die Schenkel angeschlossen, die Fussglieder liegen senkrecht in der Mitte.

Erklärung der vergrösserten Abbildungen.

Taf. XII.

- Fig. 1. a. Die Larve vom Rücken.
 b. Von der Bauchseite.
 „ 2. Die Nymphe.
 „ 3. Der Kopf von oben.
 „ 4. Die Oberlippe.
 „ 5. Ein Oberkiefer.
 „ 6. Ein Unterkiefer.
 „ 7. Die Unterlippe.
 „ 8. Eines der *Stygmata*.
 „ 9. Eine Erhöhung des Rückens.
 „ 10. Eine solche der Bauchseite.

4. Naturgeschichte der *Phythonomus maculatus*. W. Redtenb.

Von dieser Käferart überwintern nur jene, welche sich im Herbst nicht begattet haben, und zwar unter Moos, abgefallenem Laubwerk, auch unter Steinen, kommen schon halben April zum Vorschein, und begatten sich bei Tage im Sonnenscheine; das Weibchen legt dann nach zwei und mehr Tagen, ebenfalls nur bei Tage, die Eierchen einzeln zwischen den Seitenblättern der Nahrungspflanze *Achillaea millefolium* und befestiget sie mit klebriger Feuchtigkeit. Aus diesen entwickeln sich nach acht bis zwölf

Tagen die Larven, welche gleich Anfangs die Eierschale verzehren, und erst andern Tages sich von der Pflanze zu nähren beginnen.

Sie häuten sich in Zwischenräumen von acht bis neun Tagen dreimal, und spinnen sich, acht bis zwölf Tage nach der dritten Häutung, zwischen dürrn Pflanzentheilen nahe an der Erde ein weisses, zartes und stumpfeiförmiges Tönnchen, verpuppen sich vier bis fünf Tage nach Vollendung des Gespinnstes, und nach vierzehn bis achtzehn Tagen kriecht der vollkommen erstarkte Käfer heraus.

Die Begattung dieser Erstlinge erfolgt erst nach acht bis zwölf Tagen, und die Eier zur zweiten Generation werden Anfangs Juni gelegt.

Beschreibung.

Das Ei gelblichweiss, fast häutig, mehr walzen- als eiförmig, $\frac{1}{3}$ ''' lang, halb so breit.

Die Larve, vollkommen ausgewachsen, 5 bis 6''' lang, 1''' dick, walzig, schön meergrün, mit weisser feiner Rückenlinie und an jeder Seite zwei wellenförmigen weissen Linien, welche letztere aber nicht eigentliche Hautfarbe, sondern von durchscheinenden Fetttheilchen der Eingeweide ihre Bildung haben; — die zwölf Leibesabschnitte sind mit kurzen weissen geknöpften Härchen besetzt und die Haut ist durchaus dicht mit sehr kleinen Hautdornen bewaffnet; sie sind fusslos, haben aber an allen Leibesabschnitten ziemlich genäherte hornhäutige Haftwärtchen.

Der Kopf rund, hornig und $\frac{1}{2}$ schmaler, aber so lang als der erste Leibesabschnitt; vor der dritten Häutung schwarz, nach dieser lichtbraun, gegen den Hinterrand mit dunklen Punctflecken.

Die Oberlippe dickhornig, braun, $\frac{1}{3}$ so breit als der Kopf, $\frac{1}{4}$ so lang als breit, Vorderrand abgerundet, in der Mitte $\frac{1}{3}$ der Länge tief vierckig ausgeschnitten.

Die Oberkiefer ebenfalls derbhornig, braun, an der Spitze einzählig, die schneidige Kaufläche mit einem breiten, flachen Schneidezahn, $\frac{1}{4}$ so lang als der Kopf, am Grunde so breit als lang.

Unterkiefer dünnhornig, lichtbraun, $\frac{2}{5}$ länger und $\frac{1}{3}$ schmaler als die Oberkiefer; die Angel verkehrt kegelförmig, $\frac{1}{3}$ so lang als der Stiel, am Anstoss mit diesem halb so breit als lang; der Stiel fast nierenförmig, gegen die Mitte am breitesten, $\frac{1}{4}$ länger als die Oberkiefer, fast halb so breit, gegen den Vorderrand gespitzt; Tasterstück mit dem Stiel verwachsen, fast nur halb so lang und breit als die Angel lang; äussere Taster zweigliederig, Glieder fast gleichlang, rund; erstes wenig schmaler als das Tasterstück, kaum so lang als breit; zweites Glied kaum so lang als das erste, $\frac{1}{3}$ schmaler als lang, am Vorderrande stumpf, mit einigen sehr kurzen Borsten; innere Taster (äussere Lappen) keine; Kaustück (innere

Lappen) dünnhornig, flach, $\frac{2}{3}$ so lang als der Stiel, halb so breit als lang, am Vorderrande abgerundet, am Innenrande mit acht geraden, erweiterten, borstenartigen, beweglichen Zähnen.

Unterlippe häutig, mit dem Kinn halb so lang als die Unterkiefer, so breit als lang, die Lippe selbst halb so breit und lang als das Kinn, am Vorderrande abgerundet und mit zwei Borsten besetzt; die beiden Lippentaster an den Aussenwinkeln des Kinnvorderrandes zweigliederig, dünnhornig, nicht halb so lang als die Lippe, fast kugelig; erstes Glied so dick als lang, abgerundet; das zweite kugelig, unverhältnissmässig klein, kaum $\frac{1}{10}$ so gross als das erste; das Kinn herzförmig, am Hinterrande abgerundet, mit einer ungleich breiten Hornleiste eingefasst und gegen den Hinterrand mit zwei Borsten besetzt.

Die Fühler, an den Vorderrand-Winkeln des Scheitels eingefügt, sind derbhornig, zweigliederig, halbkugelig, $\frac{1}{6}$ so breit als die Oberlippe; erstes Glied halbkugelig, wie beschrieben, da das zweite nur kaum den fünften Theil so lang und kugelig ist, auf dessen Mitte eine kleine Borste steht.

Augen scheinbar drei an jeder Seite in einer Längsreihe, rund, bedeutend erhoben; das hinterste hievon aber ist bloss ein dickhorniges Nebenaugenauge, die beiden andern sind mit einer feinen weissen Haut überzogen, und im Leben ebenfalls schwarz.

Erster (Vorderbrust-) Abschnitt $\frac{1}{3}$ schmaler und so lang als der mittlere, mit drei Querreihen (die erste mit vier, die zweite mit sechs, die dritte mit acht) kleiner, flacher, weisslichglänzender Haarwärtchen.

Zweiter (Mittelbrust-) Abschnitt wenig schmaler und kürzer als der dritte, mit Haarwärtchen wie der erste besetzt.

Dritter (Hinterbrust-) Abschnitt beinahe der breiteste, und nur wenig länger als der zweite, mit zwei Reihen, jede zu sechs, ähnlicher Haarwärtchen.

Vierter bis einschliesslich elfter Abschnitt fast gleichbreit und gleichlang mit dem dritten; der zwölfte, bedeutend schmaler aber merklich kürzer als der elfte, hat zwei Querreihen Haarwärtchen, jede zu vieren, und einen grossen, abgerundeten Afterlappen, der unregelmässig mit Härchen besetzt ist, als Anhängsel.

Die Nymphe, Anfangs blass lichtgrün, wird nach und nach braun, endlich grau (die Farbe des Käfers), $\frac{1}{3}$ kürzer als die Larve, halb so breit als lang, den Kopf vorne an der Brust anliegend, die Schenkel und Schienen in die Quer aufgezogen, die Füsse zwischen den Flügelscheiden, welche bis zum Vorderrande des fünften Hinterleibsabschnittes reichen, senkrecht hängend.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. XIII.

Fig. 1. a. Eine Larve vom Rücken.

Fig. 1. b. Dieselbe von der Bauchseite.

Fig. 2. Die Nymphe (Puppe) von der Bauchseite.

Fig. 3. Der Kopf der Larve von Oben.

Fig. 4. Oberlippe von Aussen.

- Fig. 5. Oberkiefer von Aussen.
 Fig. 6. Unterlippe mit dem Kinn ebenso.
 Fig. 7. Unterkiefer desgleichen.
 Fig. 8. Ein Fühler.
 Fig. 9. Ein Auge.
 Fig. 10. Ein geknöpftes Haar.
 Fig. 11. Ein Hauttheilchen.
 Fig. 12. Ein gesponnenes Tönnchen.

5. Naturgeschichte der Gelechia Stipella.

Treitschke Th. IX. 2. Seite 124. *Adella stipella*. Hüb. Tin. Tab. 20, Fig. 138. mas. *Tinea stipella*.

Diese Motte entwickelt sich aus den in einem lockeren Gespinnste in der Erde überwinterten Puppen um die Mitte des Monats Mai, um welche Zeit das Weibchen gleich nach der Begattung seine Eier auf die Unterseite der jungen Blätter mehrerer Melden-Arten (*Atriplex hortensis* und *laciniata*) einzeln absetzt.

Nach sechs bis acht Tagen entwickelt sich das Räuption, verzehrt die Eihaut, beisst sich nachher zwischen beide Häute in das Blatt ein, und nährt sich von der Blattsubstanz (*Parenchym*) an einem Platze, ohne Gänge zu machen, und reiniget beide Blattoberhäute (*Epidermis*) so, dass sie ganz weiss werden.

Zwischen diesen Blattoberhäuten gehen auch die drei Häutungen der Räuption von acht bis neun Tagen vor sich; vollkommen ausgewachsen, acht bis zehn Tage nach der dritten Häutung, beisst sich das Räuption durch die untere Blattoberhaut, lässt sich an einem Faden auf die Erde hinab und gräbt sich an einem ruhigen warmen Ort oft einen Zoll tief in selbe ein, spinnt, wie oben erwähnt, von wenigen Fäden ein Tönnchen, verwandelt sich zur Puppe nach acht bis zehn Tagen von der dritten Häutung, und in eben solcher Zeit zum Schmetterling, welcher immer des Morgens nach Sonnenaufgang zum Vorschein kommt.

Da das Weibchen seine Eier nur einzeln und in mehreren Tagen legt, so besteht keine eigentliche abgeschlossene Generation, sondern man findet den ganzen Sommer hindurch alle Stände zugleich.

Als Feind dieser Schmetterlings-Raupe lernte ich nur eine Species der Pteromalinen-Gattung *Aneura* kennen, durch welche diese immer vor der dritten Häutung im Blatte getödtet wird.

Anmerkung. Die bei Treitschke a. a. O. als von Hrn. Freyer in Augsburg angeführte Lebensgeschichte der *Stipella* ist ganz falsch und irrig, denn ich habe diesen Schmetterling durch mehrere Jahre zu Hunderten erzogen und immer die Art rein mit geringen Abweichungen erhalten. Auch zeigt schon die Erklärung, die Raupe sei ein Sackträger, die Unrichtigkeit, denn die Raupen aller mit dieser Gattung verwandten Gattungen sind keine Sackträger.

Beschreibung.

Das Ei ist weiss, glatt, mehr walzig als eiförmig, kaum $\frac{1}{16}$ lang, nicht halb so dick.

Die Raupe ist Anfangs weiss, nach der ersten Häutung gelblich mit drei lichtbraunen unterbrochenen Längslinien, wird, vollkommen ausgewachsen 3" lang, $\frac{1}{2}$ " breit und nur $\frac{1}{4}$ " dick; die ganze Haut mit zerstreut stehenden sehr kurzen braunen Härchen besetzt.

Der Kopf fast kreisrund, flach, lichtbraun, hornig, am Hinterrande sehr tief eingeschnitten, $\frac{1}{4}$ schmaler als der erste Leibesabschnitt.

Augen sechs an jeder Seite, fünf im einwärtsgebogenen Halbkreis, das sechste, in der Mitte derselben, schwarz, bedeutend erhaben. Fühler zweigliederig, das erste um $\frac{1}{4}$ grösser als die Augen; zweites halb so dick, aber so lang als das erste, mit einer Endborste.

Oberlippe kaum $\frac{1}{3}$ so breit als der Kopf, beinahe halb so lang als breit, gelbbraun, dünnhornig, an den Seiten des Vorderrandes abgerundet, in der Mitte bedeutend eingebuchtet und mit acht flachen, einwärts geneigten Zähnen bewaffnet.

Oberkiefer dickhornig, dunkelbraun, so breit und dreimal so lang als die Oberlippe, an der Spitze mit einfachem Zahn, am Vordertheil der Kaufläche mit drei gleichen, flachen, sägeartigen Zähnen bewaffnet.

Unterkiefer dünnhornig, braun, $\frac{1}{4}$ länger, nicht halb so breit als die Oberkiefer, ohne gesonderte Angel; der Stiel halbwalzig, unten spitz und einwärts gebogen, am Vorderrande breit, gerade; kein sichtbares Tasterstück; äussere Taster dreigliederig, rund kegelförmig; die Glieder gleichlang, das erste wenig schmaler als der Stielvorderrand; innerer Taster (äusserer Lappen) zweigliederig, rund kegelförmig, halb so lang als die äusseren Taster; die Glieder fast gleichlang, sitzen auf einem eigenen Stiel, der fast nur halb so gross als der äussere ist; das Kaustück (innerer Lappen) so lang und breit als der äussere Stiel, häutig, am Vorderrande abgerundet, am Innenrande mit kurzen, borstenartigen Zähnen besetzt.

Unterlippe flach, hornhäutig, fast so lang als die Unterkiefer, halb so breit als lang mit dem Kinn; die Lippe häutig, so breit und nur halb so lang als das Kinn, am Vorderrande abgerundet, hat zwei einwärts gebogene Seitenlappen, und jeder am abgerundeten Vorderrande drei gerade bewegliche Zähne; die Lippentaster fast kugelig, kaum $\frac{1}{6}$ so breit als das Kinn, zweigliederig; das erste so lang als breit, das zweite nicht $\frac{1}{4}$ so gross als das erste; das Kinn an den Seiten etwas eingebogen, am Hinterrande abge-

rundet, am Vorderrande eingebuchtet, hat aber einen zurückgeneigten Absatz mit einem derbhornigen langen schmalen und geraden Zahne.

Die sechs Vorderbeine sind dreigliedrig, erweitert, halb so lang als die Raupe breit, die Aussenseite hornig, die innere häutig; die Schenkel halb so dick und fast halb so lang als die Beine, die Schienen wenig kürzer und schmaler als die Schenkel; die Fussglieder kaum halb so lang aber etwas schmaler als die Schienen; die Klauen (eine an jedem Beine) einfach mit breiter Basis, flach, halb so lang als das Glied.

Die acht Bauchfüsse und die beiden Nachschieber weichen von dem Bau der gewöhnlichen bedeutend ab; sie sind nämlich etwas länger und am Grunde so breit als die Vorderbeine, häutig, walzig und deutlich dreigliedrig; der Schenkel am Grunde so breit als der der Vorderbeine, $\frac{1}{4}$ kürzer als breit, gegen den Vorderrand verschmälert; die Schiene walzig, nochmal so lang, kaum halb so dick als der Schenkel, Vorder- und Hintertheil etwas erweitert; Fussabschnitt so breit als der Schenkel, $\frac{1}{4}$ so lang als breit, mit vier gleich weitstehenden, einwärts gekrümmten, hornigen Klauen bloss am Aussenrande.

Die Puppe länglich eiförmig, $\frac{1}{4}$ kürzer als die Raupe, vorne fast halb so breit als lang, lichtbraun, dünnschalig; die Augen erweitert, wenig erhaben; die Fühler, hinter den Augen beginnend, liegen am Aussenrande derselben herabgebogen und am Innenrande der Flügelscheiden, deren Spitzen sie beinahe erreichen; auch die Tasterscheiden sind in der Mitte deutlich zu sehen; von den Beinen bemerkt man jedoch nichts, indem fast der ganze Vordertheil der Puppe von den Flügelscheiden bedeckt ist, so dass nur die beiden letzten kurzen Leibesabschnitte frei sind; die ganze Puppe ist mit kurzen, geraden, rundkegelförmigen, in einer häutigen Vertiefung stehenden beweglichen Dornen, und die Zwischenräume mit kurzen dornartigen Borsten besetzt.

Der Schmetterling ist bei Hübner a. a. O. gut abgebildet und bei Treitschke ziemlich gut beschrieben, nur dürfte die Grundfarbe nicht dunkelbraun sondern dunkelaschgrau genannt werden.

Da die Gattungskennzeichen der Kleinschmetterlinge bisher sowohl bei Treitschke als auch in neuester Zeit durch Zeller noch immer zu schwankend angegeben und nirgends noch hinlänglich erläutert sind, so entschloss ich mich, einzelne Arten bei sich darbietender Gelegenheit genau zu untersuchen und Materialien zum Bau eines gründlicheren Systemes zu liefern.

Oken veröffentlichte in der Isis 1848, Heft V, *Holoscolia forticella* und *Coleophora saponariella*, Heft XII, *Elachista Rösella* und *Epischnia canella*, von mir zu diesem Zwecke bearbeitet, und ich liefere hier daher in gleicher Absicht die genaue Beschreibung des in Rede stehenden Nachfalters.

Der Kopf fast kugelig, nur hinten etwas gedrückt, $\frac{1}{3}$ schmaler als der Brustkasten; die Augen rund, bedeutend erhaben, verhältnissmässig gross, durch die breite Stirn getrennt, mit getrennten auf dunklem Grunde stehenden runden Körnern.

drei- auch viermal, nicht tief und abgerundet gekerbt; bei beiden Arten ist der Hinterrand scharf abgesetzt; die Wurzel kurz; die dritte Art sind die der Fransen: sie sind von sehr verschiedener Länge, überschreiten aber nicht die Hälfte der Länge der Fühler, mit drei bis vier langen Zähnen, und stets mit langem haarähnlichen Stiel; am Vorderrande so breit als die schwarzen der Oberfläche.

Die Schüppchen der Oberfläche der Hinterflügel sind fast wie die schwarzen der Vorderflügel, nur im Allgemeinen kürzer und mehrzählig; die der Fransen wohl ebenso im Längenverhältnisse wie die der Vorderflügelfransen, aber vorne viel schmaler und nur gabelartig mit zwei, drei, und seltener vier dünnen langen Zähnen. Die Unterseite aller vier Flügel hat nur eine Schuppenform und Farbe: sie sind grau, wie die der Taster gestaltet, aber beinahe nochmal so gross als dort die grössten.

Die der Schenkel haben wieder eigene Formen von zweierlei Art: die einen sind so lang als die der Unterseite der Flügel, am Vorderrande $\frac{1}{3}$ so breit als lang, sowohl seitwärts als abwärts gebogen, und in der Mitte des Vorderrandes etwas gekerbt; die anderen sind $\frac{1}{3}$ kürzer, halb so breit als lang, stumpf abgerundet, beide Arten grau und glatt.

Die Schüppchen der Tarsen sind wie die der Saugrüssel gebildet, fast nochmal so lang und um die Hälfte breiter.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XIX. A.

Fig. 1. Die Raupe.

Fig. 2. a. Die Puppe von vorne.

Fig. 2. b. Dieselbe vom Rücken.

Fig. 3. Ein Raupenkopf.

Fig. 4. Eine Oberlippe.

Fig. 5. Ein Oberkiefer.

Fig. 6. Ein Unterkiefer.

Fig. 7. Eine Unterlippe.

Fig. 8. Ein Vorderbein.

Fig. 9. Eine Klaue derselben.

Fig. 10. Ein Bein eines Bauchabschnittes.

Fig. 11. Eine Klaue.

Fig. 12. Ein Stück Puppenhaut.

Fig. 13. Ein von der Larve bewohntes Blatt.

Tafel XIV. B.

Fig. A. Ein Schmetterlingskopf entschluppt.

Fig. B. B. Die Fühler.

Fig. C. C. Saugrüssel.

Fig. D. Die Oberlippe.

Fig. E. Die Unterlippe.

Fig. F. F. Die Unterkiefer.

Fig. G. Ein entschluppter Taster.

- Fig. H. Ein Augentheil.
 Fig. I. Ein Achselschüppchen (Schulterblatt).
 Fig. K. Entschuppter Vorderflügel.
 Fig. L. Entschuppter Hinterflügel.
 Fig. 1. Schüppchen der Taster.
 Fig. 2. „ des Saugrüssels.
 Fig. 3. „ des Halskragens.
 Fig. 4. „ der Schulterblätter.
 Fig. 5. „ der Oberseite der Vorderflügel, a. schwarz, b. gelb.
 Fig. 6. „ a. der Oberseite der Hinterflügel, b. der Unterseite.
 Fig. 7. „ der Vorderflügelfransen.
 Fig. 8. „ der Fransen der Hinterflügel.
 Fig. 9. „ der Schenkel.
 Fig. 10. „ der Schienen.
 Fig. 11. „ der Fussglieder.

Von Herrn Dr. Raffaele Molin, Assistenten am physiologischen Institute, übergab folgende Abhandlung: „Sullo scheletro dell' *Acipenser Ruthenus*.”

Non v'ha forse un organismo, il quale ricolmi di sorpresa l'investigatore della natura, quanto l'*Acipenser Ruthenus*. Questo pesce meraviglioso, che i Zoologi registrano nel gruppo de' pesci cartilaginosi, viene considerato come un ganoideo dal più grande notomista comparante de' nostri tempi, e comparisce allato del *Polypterus* e di altri pesci, che posseggono uno scheletro osseo. Ingegneri di primo rango lo elessero a tema di serie investigazioni: Müller ne studiava lo scheletro e le interiora, Brand lo scheletro, Cuvier, Mekele, Monro, Kuhl, Rosenthal, Hyrtl ed altri, ne esaminavano chi l'uno chi l'altro organo, chi l'uno chi l'altro sistema. Ebbene, chi il crederebbe?... Su quel campo, dove s'erano affaticati tanti spiriti elevati, potei raccogliere ancora ricca messe: quell' ente, che aveva svelate tante meraviglie, ne teneva ancora di recondite.

Lo scheletro.

Prima che esponga la descrizione dello scheletro dell' *Acipenser*, quale risulta dalle mie investigazioni, mi sia permesso di esporre quella di Giovanni Müller come si trova nel suo celeberrimo trattato de' *Mixini*.