© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

# Ueber neue und einige ungenügend gekannte Cecidomyiden der Wiener Gegend.

Von

**Dr. Franz Löw.**

Mit Tafel II.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 13. Jänner 1875.)

Auch im verflossenen Sommer habe ich auf die Gallen und deren Erzeuger mein Hauptaugenmerk gerichtet, und die vorliegende Abhandlung enthält jenen Theil meiner diesbezüglichen Forschungen, welcher sich mit den *Cecidomyiden* und den durch dieselben hervorgerufenen Pflanzen-Deformationen beschäftigt. Alle in den folgenden Zeilen mitgetheilten Resultate meiner Beobachtungen wurden in dem nordwestlichen Theile der Wiener Gegend, in der Umgebung von Klosterneuburg und Weidling gewonnen. Die Beschreibungen der einzelnen Arten sind, sowie in meinen früheren Abhandlungen über Gallmücken, nur nach lebenden Exemplaren angefertigt.

### *Cecidomyia asperulae* n. sp.

Auf dem sich zwischen Kirling und Weidling ausbreitenden Haschberge fand ich gegen Ende Mai an den Triebspitzen von *Asperula tinctoria* L. Gallen, welche ich anfangs als von *Cec. galii* H. Lw. herrührend betrachtete, da sie nicht nur nahezu denselben Bau zeigten, sondern auch auf einer dem Labkraute nächstverwandten Pflanze sich vorfanden. Der Zufall fügte es, dass ich in geringer Entfernung von dem Fundorte dieser Gallen, die schon durch H. Löw und Winnertz bekannt gewordenen Gallen der letztgenannten *Cecidomyia* in Menge an *Galium Mollugo* L. antraf, wodurch mir Gelegenheit wurde, die aus den Zuchten beider hervorgegangenen Imagines mit einander zu vergleichen. Ich hatte das Glück aus jeder Zucht beide Geschlechter zu erhalten, deren Vergleichung Verschiedenheiten constatirte, welche die Annahme, dass man es hier mit zweierlei Arten zu thun habe, berechtigt erscheinen lassen. Die wesentlichsten Unterschiede sind folgende:

| *Cec. galii* H. Lw. | *Cec.* aus den *Asperula*-Gallen. |
|---|---|
| Gelb oder bräunlich gelb, das ♂ lichter als das ♀; | Dunkelhonigbraun, das ♀ lichter als das ♂; |

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



| | |
|---|---|
| Fühler blassbraun, die Basalglieder derselben heller, beim ♂ 17gliederig, Stiele und Geisselglieder gleichlang, beim ♀ 16—19gliederig; | Fühler dunkelbraun, deren Basalglieder schwarzbraun, beim ♂ 15gliederig, Stiele nicht so lang als die Geisselglieder, beim ♀ 14—15gliederig; |
| Unterseite des Thorax sammt den Hüften bräunlich- oder röthlichgelb; | Unterseite des Thorax sammt den Hüften dunkel- oder fast schwarzbraun; |
| Beine braun, alle aussen gleichmässig dunkel- oder schwarzbraun, nur beim ♀ die Schenkel an der Basis gelbbraun. Alle Beine an der Unterseite mit weisslichem Schimmer; | Beine licht- oder gelbbraun, die Vorder- und Mittelbeine aussen durchaus dunkel- oder schwarzbraun, an den Hinterbeinen nur die Tarsen und Schenkel aussen mehr oder weniger dunkelbraun, die Schienen jedoch gelbbraun, aussen kaum dunkler. Alle Beine an der Unterseite mit gelblichem Schimmer; |
| Nach dem Tode der Hinterleib und die Unterseite des Thorax beim ♂ gelbbraun. | Nach dem Tode der Hinterleib des ♂, sowie fast der ganze übrige Leib desselben schwarzbraun. |

So sehr nun wohl die Lebensweise dieser beiden Gallmücken übereinzustimmen scheint, so nehme ich doch Angesichts ihrer vorstehend aufgezählten, gewiss nicht unbedeutenden Verschiedenheiten keinen Anstand, die aus den Gallen von *Asperula tinctoria* L. stammende, unter dem Namen *Cecidomyia asperulae* m. als neue Art aufzustellen, deren Beschreibung hier folgt:

*Cecidomyia asperulae* m. Männchen: Kopf klein, hinten stark gepolstert, schwarzbraun; Untergesicht dunkelbraun, graulich behaart; Augen schwarz, am Hinterrande mit lichtgrauem Haarsaume; Rüssel sehr kurz, dunkelbraun; Taster blassbraun; Fühler 1 Mm. lang, dunkelbraun, 15gliederig, die beiden Basalglieder schwarzbraun, Geisselglieder kugelig, gestielt, jedes mit einem Doppelwirtel graubrauner Haare, Stiele nicht ganz so lang als die Glieder; Thorax dunkelhonigbraun, an der Unterseite fast schwarzbraun, welche Färbung sich an den Seiten sehr weit nach oben zieht, so dass nur der Prothorax, die Schultern, eine Stelle um die gelbbraunen Flügelwurzeln und ein Fleck beiderseits des Schildchens die eigentliche Grundfarbe des Thorax repräsentiren; Rückenschild schwarzbraun, in gewisser Richtung graulich schimmernd, mit zwei sammtschwarzen, schmalen Längsfurchen, in denen je eine Reihe von gelblichgrauen Haaren steht, die mit schwärzlichen untermischt sind; Schildchen schwarzbraun, die graugelbe Behaarung desselben bildet jederseits ein lockeres Schöpfchen; Hinterrücken dunkelbraun; Hüften dunkelbraun; Beine schlank, licht- oder gelbbraun, die Vorder- und Mittelbeine aussen durchaus dunkel- oder schwarzbraun, an den Hinterbeinen nur die Tarsen und Schenkel aussen mehr oder weniger dunkelbraun, die Schienen jedoch gelbbraun, aussen wenig dunkler, alle Beine unterseits mit gelblichem Schimmer;

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Schwinger gelblich- oder röthlichweiss; Flügel 1·5 Mm. lang, glashell, in gewisser Richtung röthlichbleigrauschimmernd, dicht graubraun behaart und befranst, Vorderrand dick, schwarzbraun, Adern braun, die dritte etwas blässer; erste Längsader sehr nahe dem Vorderrande, mündet nur wenig innerhalb der halben Flügellänge in denselben; zweite Längsader von ihrer Basis an bis zu ihrer ein wenig vor der Flügelspitze liegenden Einmündungsstelle in den Flügelrand ganz gerade; dritte Längsader in der halben Flügellänge gegabelt, beide Gabelzinken münden mit spitzem Winkel in den Hinterrand, Querader sehr zart und undeutlich, in $^2/_3$ der ersten Längsader gelegen (von der Flügelbasis gemessen), Flügelfalte ziemlich deutlich; Hinterleib dunkelhonigbraun, oben mit breiten, schwarzbraunen Schuppenbinden, unten in der Mitte mit einer Längsreihe schwärzlicher, kurzer Querstriche, durchaus mit kurzer, gelblichweisser Behaarung; Haltzange schwärzlich.

Länge des Männchens: 1·5 Mm.

Weibchen: In der Färbung im Ganzen lichter als das Männchen; Hinterleib fleischroth, unten ein wenig lichter, die Binden auf der Oberseite desselben blässer; Legröhre lang vorstreckbar, blass bräunlichgelb, besonders gegen die Spitze bleich, am Grunde meist etwas schwärzlich. Die Fühler sind nur 0·8 Mm. lang, 14—15gliederig, Geisselglieder ungestielt, länglich oval, gegen die Fühlerspitze kleiner werdend; Beine etwas lichter, als beim Männchen.

Länge des Weibchens: 1·7 Mm.

Larve: Die 2 Mm. lange Larve dieser Gallmückenart lebt in weissen, kugeligen Gallen auf *Asperula tinctoria* L. (Taf. II, Fig. 1). Sie geht zur Verwandlung in die Erde, aus welcher nach Verlauf von 12—14 Tagen die Imago hervorkommt. Man findet von Ende Mai bis September stets frische und bereits verlassene Gallen gleichzeitig, ein Beweis, dass bei dieser *Cecidomyia* die Generationen unregelmässig auf einander folgen.

Galle: Die Galle besteht, wenn sie gipfelständig ist, blos aus deformirten Blättern. Die gedrängter stehenden, 4—6 endständigen, schmallinealen Blätter werden entweder ganz oder blos in ihrer Basalhälfte ausserordentlich stark schwammig aufgetrieben. In dieser Auftreibung eines jeden Blattes befindet sich oberseits eine längliche Einsenkung, deren Seitenränder mehr oder weniger zusammenneigen, und welche der Larve als Lager dient (Taf. II, Fig. 1a). Es sind daher in jeder Galle stets so viele Larven als an der Deformation theilnehmende Blätter. Durch die starke Anschwellung pressen sich die deformirten, gedrängt stehenden Blätter immer mehr an einander, bis sie endlich zusammen einen festen, etwas höckerigen, weissen oder weisslich grünen Knopf von 4—6 Mm. Durchmesser bilden, aus dem die noch normalen Spitzen der an der Galle theilhabenden Blätter hervorragen. Bildet sich eine solche Galle aber in einer Blattachsel, dann wird auch der Stengel in die Missbildung mit einbezogen und in gleicher Weise wie die Blätter deformirt. Sobald die in diesen Gallen befindlichen Larven vollkommen ausgewachsen sind und keine Nahrung mehr zu sich nehmen, hört auch der Reiz auf, den sie sonst auf die Pflanze ausüben; der Saftzufluss lässt nach, die deformirten Theile schrumpfen ein

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



und es entstehen Zwischenräume, welche für die Auswanderung der Larven aus der Galle genügend Raum bieten.

### *Cecidomyia onobrychidis* Br.

Bremi, Neue Denkschr. d. allg. Schwz. Ges. f. d. ges. Naturw. Neuenburg, 1847, IX. Bd. pag. 27 und 53, Taf. II., Fig. 30.

Bremi hat in seinen „Beiträgen zur Monographie der Gallmücken" (l. c.) unter obigem Namen eine Gallmücke beschrieben, deren Larven in gallenartig zusammengefalteten Fiederblättchen von *Onobrychis sativa* Lam. leben. Seit Bremi's Zeiten scheint diese Art nicht wieder gezogen worden zu sein, denn in keiner späteren Publication über Gallmücken findet sich eine diessbezügliche Stelle und Dr. Schiner führt sie in seiner Fauna austr. Dipt. II. p. 414 noch in der Liste jener Arten auf, welche nur ungenügend bekannt sind und daher in die betreffenden Gattungen nicht eingereiht werden können.

Ich habe nun diese Gallmücke in grösserer Menge gezogen und beobachtet und sehe mich so in der Lage, nicht nur an Stelle der mangelhaften Beschreibung Bremi's eine ausführlichere zu setzen, sondern auch die Entwicklungsgeschichte derselben durch die Anführung meiner Zuchtresultate zu bereichern. Ich lasse hier vorerst die Beschreibung der Imago folgen:

Männchen: Kopf braun, bräunlich behaart; Hinterhaupt schwarzbraun; Untergesicht braun, auf der Mitte mit einem Büschel weisslicher Haare; Rüssel und Taster blassbraun; Augen schwarz, am Hinterrande mit lichtgrauer Haarleiste; Fühler 1·3 Mm. lang, braun, 16gliedrig, Geisselglieder gestielt, rundlich, alle mit zwei graulichen Haarwirteln, Stiele so lang als die Glieder, das Endglied etwas kleiner als die vorhergehenden; Thorax fast ganz schwarzbraun, nur der Prothorax, die Schultern und Flügelwurzeln röthlich honigbraun oder gelblichbraun; Rückenschild mit zwei braunen Längsfurchen, in denen je eine Reihe röthlich graugelber Härchen steht, eben solche Härchen befinden sich am Rande des Rückenschildes und um die Flügelwurzeln herum; Schildchen und Hinterrücken schwarzbraun, ersteres am Hinterrande röthlichbraun gesäumt; Beine schlank, braun, aussen schwarzbraun, die Schenkel an der Basis, die Schienen an der Spitze etwas lichter, alle an der Unterseite sammt den braunen Hüften durch Behaarung graulichgelb schimmernd; Schwinger blass bräunlichgelb; Flügel 1·5 Mm. lang, glashell, blau, roth und goldgelb irisirend, schwärzlichgrau behaart und befranst, Vorderrand dick, schwarz, Adern braun; erste Längsader kurz, mündet in $^2/_5$ der Flügellänge in den Vorderrand, zweite Längsader anfangs gerade, dann im sanften Bogen zum Vorderrande geschwungen und ziemlich weit vor der Flügelspitze in denselben mündend, beide Gabelzinken der dritten Längsader, welche sich in der halben Flügellänge gabelt, gehen schief zum Hinterrande und bilden mit demselben spitze Winkel; Querader sehr zart und undeutlich, ebenso die Flügelfalte; Hinterleib gelbbraun, oben mit breiten, schwärzlichen Schuppenbinden auf den Segmenten, unten in der Mitte mit einer Längsreihe kurzer, meist verblasster, schwärzlicher Querstriche,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



die Segmente am Rande und besonders an den Seiten graugelb behaart und daselbst mit lichterem Schimmer; Haltzange ziemlich gross, schwärzlich.

Länge des Männchens: 1·5 Mm.

Weibchen: Das ♀ hat nur 0·8 Mm. lange, 14gliederige Fühler mit ungestielten Geisselgliedern; einen rothen oder gelblichrothen, nach hinten etwas lichter werdenden Hinterleib mit breiten, schwarzen Schuppenbinden auf der Oberseite der Segmente, mit Ausnahme des letzten, welches daselbst statt der Binde zwei feine schwarze Längslinien hat; Legröhre lang vorstreckbar, blass bräunlichgelb, am Grunde meist etwas schwärzlich. Alles Uebrige wie beim Männchen.

Länge des Weibchens: 1·8 bis fast 2 Mm.

Larve: Die 1·75 bis 2 Mm. langen, lichtorangegelben Larven dieser Gallmücke leben in hülsenförmig zusammengefalteten Blättchen verschiedener krautiger Papilionaceen. Ich erzog sie nicht nur wie Bremi aus solchen Gallen von *Onobrychis sativa* Lam., sondern auch und oft häufiger noch aus den derartig gefalteten Blättchen von *Medicago falcata, sativa* und *lupulina* L., *Astragalus onobrychis* L., und *A. asper* Jacq.[1]). Sie verlassen, wenn sie erwachsen sind, die Galle, worin sie zu 1 bis 5 anzutreffen sind, und begeben sich zur Verwandlung in die Erde. Nach etwa 14 Tagen Puppenruhe erscheint die Imago.

Galle: Was die deformirten Blätter betrifft, so sind dieselben mehr oder weniger stark knorpelig verdickt, ein wenig bauchig, bleichgrün, gelb oder an der Sonnenseite röthlich. Man findet sie vom Mai bis September oft recht zahlreich auf trockenen Bergwiesen. Die von den Larven verlassenen Gallen werden ganz dürr und braun, diejenigen aber, in denen die Larven vor ihrer gänzlichen Entwicklung durch irgend eine Ursache absterben, bleiben grün, und werden, falls die Deformation noch nicht zu sehr vorgeschritten war, wieder nahezu in den normalen Zustand zurückgeführt. Alle von den vorerwähnten Pflanzen stammenden Gallen dieser Cecidomyia-Art sammelte ich in der Umgebung von Weidling und Klosterneuburg.

Dir. Herm. Löw führt in seinen Dipterologischen Beiträgen IV. Theil 1850 p. 25 Deformationen von *Astragalus Cicer* L. und *Vicia Cracca* L. an, welche er „schotenförmig zusammengefaltete, verdickte Fiederblättchen" nennt. Es dürften dieselben wohl mit den vorstehend beschriebenen Missbildungen

---

[1]) Die von G. v. Frauenfeld (Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1863 p. 1233) aus eingerollten, verdickten Fiederblättchen von *Astragalus austriacus* L. gezogene *Cecidomyia Giraudi* Frfld. ist von der *Cec. onobrychidis* Br. wesentlich dadurch verschieden, dass bei beiden Geschlechtern derselben die Geisselglieder der Fühler gestielt sind und auch ♂ und ♀ eine gleiche Fühlergliederzahl haben.

Die von mir in dem 24. Bande der Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1874 p. 143 beschriebene, in den zusammengefalteten Blättern von *Trifolium pratense* L. lebende *Cec. trifolii* m. weicht von der *Cec. onobrichidis* Br. nicht nur durch geringere Grösse, andere Färbung und die Zahl der Fühlerglieder ab, sondern auch noch insbesondere durch die Lebensweise, indem ihre Larven nicht, wie die der letzteren, die Gallen zum Behufe der Verpuppung verlassen, sondern ihre vollständige Verwandlung in der Galle selbst durchmachen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



identisch sein, wodurch die von H. Löw für deren Erzeuger proponirten Namen „*Cec. astragali* und *Cec. craccae*" synonym mit *Cec. onobrychidis* Br. wären.

### *Cecidomyia sonchi* n. sp.

Männchen: Kopf klein, kugelig, etwas flach gedrückt; Hinterkopf schwarzbraun, grauhaarig; Stirn und Untergesicht fahlbraun, ebenso Taster und Rüssel; Augen am Scheitel nur schmal zusammenstossend, schwarz; Fühler 1 Mm. lang, lichtbraun, 14gliederig, Geisselglieder gestielt, Stiele so lang als die kugeligen Glieder und diese mit einem Doppelwirtel graulicher Haare; Thorax fahlbraun, am Rücken mit drei schwarzbraunen, breiten, nach hinten verschmälerten Striemen, von denen nur die zwei seitlichen bis nahe zum Schildchen reichen, die mittlere aber abgekürzt ist, zwischen den Striemen und am Rande des Rückenschildes Reihen von gelblichen Haaren, welche mit schwärzlichen untermischt sind, der ganze Rücken in gewisser Richtung graulich schimmernd, zwischen den Hüften der Vorder- und Mittelbeine eine schwarzbraune Querbinde, welche sich mehr oder weniger an den Thoraxseiten verbreitert, am Grunde der Schwinger eine schwarzbraune, runde Mackel; Schildchen fahlbraun, Hinterrücken dunkelbraun, Hüften lichtbraun; Beine schlank, licht- oder auch dunkelbraun, aussen sehr dunkel- oder schwarzbraun, Schenkel an der Basis nur wenig lichter, Tarsen an der Spitze weisslich; Schwinger gelb, mit schwärzlichen Schuppenhaaren am Knopfe; Flügel 1·5 Mm. lang, schwach weisslichgrau tingirt, in gewisser Richtung etwas roth und blau schimmernd und grau behaart und befranst, Vorderrand dick, schwarzhaarig, welche Behaarung noch ein wenig über die Flügelspitze reicht, Adern braun; erste Längsader nahe dem Vorderrande, mündet in $^2/_5$ der Flügellänge in denselben; zweite Längsader ganz gerade, nahe vor der Flügelspitze in den Flügelrand mündend; dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge, innere Zinke bogig zum Hinterrande gehend; Querader undeutlich; Flügelfalte ziemlich deutlich; Hinterleib fahlbraun, oben mit breiten, schwarzbraunen Schuppenbinden, welche die Grundfarbe fast ganz verdrängen, durchaus mit bleicher Behaarung; Haltzange klein, an den Enden braun.

Länge des Männchens: 1·3 – 1·5 Mm.

Weibchen: Mehr röthlich gefärbt als das Männchen. Fühler nur 0·5 Mm. lang, 14gliederig, Geisselglieder oval, ungestielt, gegen die Fühlerspitze etwas kleiner; Hinterleib wie bei *Cec. hierarcii* m., am Ende geknöpft, Bauchseite fast weiss, vor dem etwas geschwärzten Knopfe ein schwarzer Punkt; Legröhre lang vorstreckbar, sehr blassbraun, fast weiss.

Länge des Weibchens: 2 Mm.

Larve: Die 2 Mm. langen, anfangs weissen, später gelblich werdenden Larven leben in sogenannten Blasengallen, welche sie in den Blättern von *Sonchus oleraceus* und *arvensis* L. erzeugen. Sie verlassen zum Behufe der Verwandlung die Gallen nicht, sondern verpuppen sich in einem weissen Cocon in der Galle selbst. Die braune Puppe durchbricht vor dem Ausschlüpfen der Imago diesen Cocon und schiebt sich am Rande der Galle durch die äusserst

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



zarte, dünne, unterseitige Gallenwand heraus. Nach dem Ausschlüpfen der Imago findet man daselbst noch die leere Puppenhaut stecken.

Galle: Die Galle ist eine dunkelpurpurrothe (selten gelbgrüne), in der Mitte stets heller gefärbte, runde, 4—5 Mm. im Durchmesser haltende Auftreibung des Blattparenchyms nach oben, wodurch auf der oberen Blattfläche eine mehr oder minder convexe, blasenähnliche Erhabenheit entsteht. An der Unterseite des Blattes befindet sich an der betreffenden Stelle eine muldenförmige Einsenkung, welche durch ein sehr zartes, weissgraues Häutchen geschlossen ist und der Larve als Wohnung dient. Dieses Häutchen ist nichts anderes als die Epidermis der Blattunterseite, welche sich durch den Einfluss der Larve von dem gallenartig verbildeten, nach oben ausgebauchten Parenchyme loslöst und so die untere Wand der Larvenkammer bildet. In ihm befindet sich regelmässig ein äusserst kleines Löchelchen, welches meines Dafürhaltens die Stelle markirt, an welcher das dem Ei entschlüpfte Gallmückenlärvchen in das Blatt eingedrungen ist. Solcher Gallen sind meist mehrere, oft sehr viele auf einem Blatte, in welchem Falle sie dann fast reihenweise angeordnet erscheinen. Man findet sie von den ersten Tagen des Juni an bis in den Herbst in allen Entwicklungsstadien, am häufigsten auf solchen Pflanzen, die einen sonnigen Standort haben, auf Feldern, wüsten Plätzen, Weingärten und Wegrändern. Sie sind in der Umgebung von Wien allenthalben keine seltene Erscheinung.

Vallot macht in den Compt. rend. 1837, tome V, p. 510 Mittheilung von einer in den Blättern der Gänsedistel *(Sonchus)* lebenden Larve, welche er für die einer *Cecidomyia* hält und daher *Cec. sonchi* nennt. Es ist aber sehr fraglich, ob er die oben beschriebene *Cec. sonchi* m. vor sich gehabt hat, da er nur angibt, dass seine Larve in den Blättern von *Sonchus* zwischen der Ober- und Unterhaut sich ihren Weg bahnt *(„en se frayant un chemin entre les membranes supérieure et inférieure“)*, was auch die Minirlarven der Agromyzinen thun. Die eigentlichen Mückengallen von Sonchus wurden zuerst von Bremi aufgeführt, welcher l. c. p. 19, Nr. 13 eine ganz kurze Beschreibung derselben gibt, die Gallmücke jedoch, die er zahlreich daraus erzog und für die er den Namen „*Cec. sonchi*“ proponirt, unbeschrieben liess. In den Sitzungsberichten d. math. naturw. Cl. d. k. Acad. der Wiss. Wien 1851, p. 342, Taf. VII findet sich von Heeger unter dem Titel: „Naturgeschichte der *Lasioptera pusilla* Wied., Meig.“ die Beschreibung und Abbildung einer Gallmücke aus linsenförmigen, violett gefärbten Anschwellungen in den Blättern von *Sonchus oleraceus* L. Ein Blick auf die Zeichnung der Fühler und Flügel und eine Vergleichung der, wenn auch in den wichtigsten Punkten ungenügenden Beschreibung mit der vorstehenden gibt darüber völlige Gewissheit, dass Heeger keine *Lasioptera*, sondern nichts anderes als die in Rede stehende *Cec. sonchi* m. vor sich hatte, als er die erwähnte Abhandlung schrieb.

*Cec. sonchi* m. ist mit *Cec. hieracii* m. sehr nahe verwandt, in der Lebensweise jedoch der Hauptsache nach verschieden. Die wesentlichsten körperlichen Unterschiede dieser beiden Arten sind folgende:

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



| *Cec. sonchi* m. | *Cec. hieracii* m. |
| --- | --- |
| Rückenschild mit drei schwarzbraunen, breiten, nach hinten verschmälerten Striemen, von denen blos die zwei seitlichen bis nahe zum Schildchen reichen; | Rückenschild mit einem fast kreisrunden, dunkelbraunen Fleck, welcher blos die vordere Hälfte desselben einnimmt; |
| die Binden auf der Oberseite des Hinterleibes breit, sehr dunkel, in der Mitte nicht unterbrochen; | die Binden auf der Oberseite des Hinterleibes blässer, in der Mitte unterbrochen; |
| die Grundfarbe im Leben fahlbraun, am Bauche fast weiss, nach dem Tode viel dunkler, beim ♀ der Hinterleib roth. | die Grundfarbe im Leben durchwegs mit einem röthlichen Stich, nach dem Tode lichtgelb. |

So gering auch diese Unterschiede erscheinen, so können meines Erachtens die beiden Mückenarten doch nicht als identisch betrachtet werden, indem sie sich durch ihre Metamorphose, ihre Lebensweise und die Form ihrer Gallen auffallend von einander unterscheiden; denn die gelblichen Larven von *Cec. sonchi* machen ihre Verwandlung bis zur Imago in den die Oberfläche des Blattes halbkugelig emporwölbenden Gallen durch, welche sich nur an sonnigen Orten, an den tiefsten und höchsten Blättern von *Sonchus* finden, während die etwas dunkleren Larven von *Cec. hieracii* zum Behufe der Verwandlung in die Erde gehen und ihre die Blattoberseite gar nicht überragenden Gallen blos an den Wurzelblättern von *Hieracium* und stets nur im Waldesschatten anzutreffen sind.

### *Diplosis centaureae* n. sp.

Männchen: Kopf fast so breit als der Thorax, braun; Hinterkopf schwarzbraun, fast nackt, am hinteren Augenrande ein schmaler, lichtbrauner Saum mit einer Leiste von bleichen Haaren; Untergesicht auf der Mitte etwas erhaben und daselbst mit einem dünnen Büschel bräunlicher Haare; Augen schwarz, erhaben gekörnelt; Taster blassgraubraun; Rüssel etwas vorstehend, dunkelbraun; Fühler 1·6 Mm. lang, blassgraubraun, die 24 gestielten Geisselglieder abwechselnd einfach und doppelt, jedes mit einem kurzen vorderen und einem langen hinteren, bräunlichen Haarwirtel, Stiele nur so lang als die einfachen Glieder, das Endglied knospenförmig; Thorax graubraun, an den Seiten und zwischen den Hüften mit schwarzbraunen Mackeln, oben schwarzbraun mit zwei schwarzen, seichten Längsfurchen, in denen, so wie am Rande des Rückenschildes, Reihen von schwärzlichen Haaren stehen; Schildchen und Hinterrücken schwarzbraun, schwärzlich behaart; Flügelwurzeln blassgraubraun, ebenso behaart; desgleichen die Schwinger; Beine schlank, graubraun; die Hinterbeine etwas lichter, aussen nur wenig verdunkelt; Vorder- und Mittelbeine aussen dunkelbraun, an der Basis der Schenkel mehr oder weniger lichter; Tarsen grauschimmernd; Flügel 2·2 Mm. lang, grau tingirt, in gewisser Richtung bleigrauschimmernd, sehr schwach irisirend, grau behaart und befranst; Adern

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



braun; Vorderrand nicht auffallend, nur wenig dicker als die übrigen Adern; erste Längsader mündet nur ganz wenig innerhalb der halben Flügellänge in den Vorderrand; zweite Längsader an der Basis ein wenig nach vorn geschwungen, dann gerade und im äusseren Flügelviertel in flachem Bogen in die Flügelspitze gehend; dritte Längsader gabelt sich kurz ausserhalb der halben Flügellänge, innere Zinke kurz, fast rechtwinkelig in den Hinterrand mündend; Querader ziemlich deutlich, ebenso die aderartige Flügelfalte; Hinterleib schmal, graubraun oder röthlichbraun, die ersten fünf Segmente oben mit dunkelbraunen, breiten, in der Mitte unterbrochenen Binden, die Segmenträndер mit langen, bleichen Haaren gesäumt; Haltzange gross, schwärzlich.

Länge des Männchens: 2 Mm.

Weibchen: Das Graubraune des Thorax und der Beine hat beim ♀ einen Stich ins Gelbliche; der Hinterleib ist spindelförmig, fleischroth mit schwärzlicher Spitze, oben mit blassen, schwärzlichen Schuppenbinden; Legröhre kurz, wenig vorstreckbar, mit zwei länglich ovalen Lamellchen an der Spitze, licht gelblichbraun; Fühler 1 Mm. lang, die 12 Geisselglieder cilindrisch, an beiden Enden gerundet, gegen die Fühlerspitze kürzer werdend, alle sehr kurz gestielt, Stiele kaum so lang als die Glieder dick sind, letztere mit zwei bräunlichen Haarwirteln; an den Beinen ist die Basalhälfte der Schenkel gelbbraun. Alles Uebrige wie beim Männchen.

Länge des Weibchens: 2·5 Mm.

Larve: Die 2·5 bis 2·7 Mm. langen, citronengelben Larven dieser Gallmücke leben in pustelförmigen Gallen in den Blättern von *Centaurea scabiosa* L. Sie gehen zur Verwandlung in die Erde, zu welchem Behufe sie sich an der Oberseite des Blattes aus der Galle herausbohren. Die Puppenruhe dauert 16—20 Tage. In den ersten sechs Tagen nach dem Ausschlüpfen der ersten Imago erschienen bei meinen Zuchten bloss Weibchen (30 Stück), hierauf aber vorherrschend Männchen. Die erste Imago erhielt ich Anfangs Juli.

Galle: Die Gallen sind pustelförmige, 3—5 Mm. grosse, unregelmässig länglichrunde, beiderseits flacherhabene, knorpelige Auftreibungen des Zellgewebes der Blätter von *Centaurea scabiosa* L., welche sich stets nur in einem Seitennerven des Blattes befinden, von hellgelber Farbe und etwas uneben, kleinhöckerig, wie gekörnelt sind. Sie werden meist von einer gelben, zuweilen und diess besonders, wenn sie an den oberen Stengelblättern sich befinden, auch von einer röthlichen, ja sogar dunkelpurpurfarbenen Zone des Blattparenchymes umgeben. Man findet sie vom halben Juni an bis in den Herbst in allen Entwicklungsstadien, sowohl an den unteren als auch an den Stengelblättern dieser Pflanze, jedoch an den ersteren zahlreicher, oft zu 10—15 auf einem Blatte, wodurch sie zuweilen so nahe an einander zu stehen kommen, dass mehrere von ihnen zusammenfliessen und scheinbar eine grössere Galle bilden. Am häufigsten traf ich sie im Rothgraben bei Weidling.

Kaltenbach führt in seinen „Pflanzen-Feinden" p. 318 eine Gallmücke an, welche er aus ähnlichen Gallen, wie die vorstehend beschriebenen, die sich aber in den Blättern von *Scabiosa (Knautia) arvensis* M. et K. vorfanden,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



erhalten hat und die er, ohne von ihr eine Beschreibung zu geben, *Cec. scabiosae* nannte. Da nun durch den Mangel einer Beschreibung die Möglichkeit einer Vergleichung dieser Gallmücke mit der vorbeschriebenen *Dipl. centaureae* m. entfällt, so ist auch vorläufig nicht zu ermitteln, ob sie mit Letzterer identisch ist.

### *Asphondylia verbasci* Vall.

*Cecidomyia verbasci* Vallot, Actes de l'acad. de Dijon 1827, p. 92.
— — Dufour, Ann. sc. nat. 1846, S. III., zool. T. V. p. 5, pl. II.
*Asphondyla scrophulariae* Schiner, Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1856, p. 220.
*Asphondylia verbasci* Schiner, Fauna austr. Dipt. II. 1864, p. 396.

Nach Beobachtungen, welche ich zu machen Gelegenheit hatte, ist diese Gallmücke mit ihrer Entwicklung nicht allein auf die Scrophularineen, an denen ihre Gallen bisher ausschliesslich gefunden wurden,[1]) angewiesen, sondern auch Angehörige anderer Pflanzenfamilien dienen derselben als Wirthpflanzen für ihre Nachkommenschaft. Ich habe bereits zwei solche Pflanzen aufgefunden, eine Papilionacee und eine Boraginee, nämlich: *Astragalus asper* Jacq. und *Echium vulgare* L.

Am 8. August 1874 traf ich auf der Höhe der Bachleiten nächst Weidling, auf welcher einige mit Gallen von *Asph. verbasci* besetzte Exemplare von *Verbascum orientale* M. a. B. standen, eine circa 4 □ Meter grosse Stelle, die fast ausschliesslich mit *Astragalus asper* Jacq. bewachsen war. An diesem Traganth fiel mir auf, dass unter den bauchigen, theils noch weisslichen, theils schwarzen, der Reife nahen Hülsen sich auch viele nur halb so grosse, weniger bauchige, sehr dunkelgrüne befanden, welche augenscheinlich auf einer gewissen Stufe ihrer Entwicklung stehen geblieben waren. Ich sammelte sogleich mehrere, um sie einer Untersuchung unterziehen zu können. Als ich anderen Tages diese vornehmen wollte, sassen die ausgeschlüpften Gallmücken bereits an den Wänden des Glases und aus den verkümmerten Hülsen ragten ihre Puppenhäute durch kleine Löcher heraus, welche sie sich zum Behufe des Ausschlüpfens selbst gebohrt hatten. Eine genaue Vergleichung dieser Mücken und ihrer Puppen mit den Imagines und Puppen der gleichzeitig aus den an demselben Orte gesammelten und in einem separaten Glase gehaltenen Verbascum-Gallen ausgeschlüpften *Asph. verbasci* liess eine in jeder Beziehung vollständige Uebereinstimmung beider erkennen, wornach die Astragalus-Gallen, als von der genannten *Asphondylia* herrührend, betrachtet werden müssen.

Ebenso verhält es sich mit den so häufig vorkommenden, knospenförmigen Blüthengallen an *Echium vulgare* L., in deren Erzeuger v. Frauenfeld (Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1861, p. 172) die *Asph. echii* H. Lw. vermuthete.

---

[1]) Die Gallen von *Asph. verbasci* Vall. wurden bisher in Frankreich, Italien und Oesterreich an mehreren Verbascum- und Scrophularia-Arten und durch v. Frauenfeld auch an *Celsia orientalis* L. gefunden. Ueber das Vorkommen dieser Gallen an letzterer Pflanze berichtet v. Frauenfeld in den Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1868, p. 162.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Ich besass sie von den verschiedensten Localitäten und erhielt daraus stets nur eine Gallmückenart, die auch bei der minutiösesten Vergleichung mit *Asph. verbasci* sowohl lebend als nach dem Tode nicht die geringsten Verschiedenheiten von dieser Art zeigte. Es müssen daher die von v. Heyden dem Herrn Dir. H. Löw mitgetheilten Echium-Gallen, als deren Erzeuger Letzterer die *Asph. echii* angibt, von den vorgenannten verschieden sein, was sich jedoch nicht mit Sicherheit bestimmen lässt, da H. Löw in seinen Dipt. Beitr. IV, p. 27 über dieselben nur folgende kurze Angabe macht: „*Asph. echii* n. sp. deformirt die von ihr bewohnten Seitenknospen von *Echium vulgare* nur wenig, sie bleiben, wie v. Heyden entdeckte, im Herbste an der Pflanze sitzen, die Mücke schlüpft im zeitigen Frühjahre aus denselben aus".

Obgleich die Gallen der *Asph. verbasci* schon seit Réaumur bekannt sind, welcher sie in der Vorrede des V. Bandes seiner „Memoires" erwähnt und in deren Bewohner er eine Tipulidenlarve vermuthete, ist trotz vielfacher späterer Beobachtungen durch Vallot, Dufour, Lacaze-Duthiers, Hammerschmidt, v. Frauenfeld, Schiner und Rondani doch bis heute das eigentliche Wesen derselben, entweder nicht untersucht worden, oder doch wenigstens unbesprochen geblieben. Dufour, welcher auf diesen Gegenstand grosse Aufmerksamkeit verwendete, ist der Einzige, der eine ausführlichere Beschreibung der Galle gegeben hat. In dieser (l. c. p. 10) sagt er: „Elles (d. h. die Gallen) sont exclusivement formées aux dépens de la corolle et des étamines: l'ovaire, le calice et le pédoncule n'y participent en rien." und setzt dann (l. c. p. 11) hinzu: „Le pistil échappe à la turgescence des organes mâles, mais il subit souvent le sort de l'infécondité". Diese Angaben stimmen mit den Ergebnissen meiner an zahlreichem Materiale vorgenommenen Untersuchungen nicht völlig überein, denn nach denselben ist es in den deformirten Blüthen stets nur der missbildete Fruchtknoten, welcher der Asphondylia-Larve zum Aufenthalte dient, also die eigentliche Larvenkammer der Galle bildet. Blumenkrone und Staubgefässe werden zumeist in die Gallenbildung mit einbezogen, der Kelch aber nie. Erstere bleibt dann wie in der Knospenlage geschlossen, erscheint aufgetrieben und erhält eine lederige Consistenz, die Staubgefässe hingegen verbreitern sich zwischen der geschlossenen Blumenkrone und dem zur Galle verwandelten Pistile und legen sich fest an Letzteres an, so dass sie mit demselben verwachsen zu sein scheinen. Diess ist jedoch nicht immer der Fall, denn ich fand an *Verbascum orientale* M. a. B. öfters Asphondylia-Gallen, welche nur der stark aufgetriebene, meist etwas schiefe, dicht behaarte Fruchtknoten waren. Blumenkrone und Staubgefässe hatten an der Deformation nur insoferne Antheil, als sie ganz verkümmerten.

Bei *Astragalus asper* Jacq. beschränkt sich die Deformation, wie bereits erwähnt, bloss auf den Fruchtknoten. Es wird in der Regel nur je ein Fach der zweifächerigen Hülse dieser Pflanzenart von der Asphondylia-Larve bewohnt, während das andere Fach mit einem sehr losen, wolleähnlichen Zellgewebe erfüllt wird. Solche missbildete Hülsen zeigen von aussen keine auffallende Veränderung ihrer Form, nur bleiben sie klein, d. h. sie erreichen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



kaum 8 Mm. Länge und sehen stets sehr dunkelgrün aus, werden aber nicht wie die normalen, meist 13 Mm. langen schliesslich schwarz. Sie sind selbstverständlich unfruchtbar und enthalten wie die Gallen an Verbascum eine innen ganz kahle Larvenkammer.

Bei den Gallen an *Echium vulgare* L. wird nur einer der vier Theile des Fruchtknotens zur Galle, resp. Larvenkammer, über welche dann die missbildete, blassröthliche Blumenkrone mit den Staubgefässen knospenförmig zusammengeschlossen bleibt; die übrigen drei Theile des Fruchtknotens verkümmern.

Da alle bis jetzt existirenden Beschreibungen der Imagines von *Asphondylia verbasci* Vall. entweder sehr mangelhaft oder ungenügend sind und selbst die ausführlichste unter ihnen, die von Schiner (l. c.) gegebene, nur nach trockenen Stücken angefertigt ist, so lasse ich hier eine genaue und ausführliche Beschreibung dieser Art nach lebenden Exemplaren folgen, bei deren Anfertigung mir die aus meinen diessbezüglichen Zuchten hervorgegangene, grosse Individuenzahl sehr zu Statten kam:

Männchen: Kopf verhältnissmässig klein; Hinterhaupt grau mit gelblichweissen, langen, nach vorne gebogenen Haaren dicht besetzt, der hintere Augenrand weisslich gesäumt; Stirn und Untergesicht blassroth, Letzteres ober dem Mundrande in der Mitte mit einem dünnen Büschel gelblichweisser Härchen; Taster sehr blassbräunlich, das letzte Glied derselben schmal, spindelförmig und fast so lang als die vorhergehenden zusammen; Rüssel kurz, blassbräunlich; Augen schwarz, am Scheitel breit zusammenstossend; Fühler 3 Mm. lang, schwarzgrau, 14gliederig, alle Geisselglieder gleichlang, bleichhaarig; Thorax bräunlichgrau, Prothorax, Schultern, Flügelwurzeln und ein grösserer Fleck unter den Letzteren blassroth, die kleinen Schulterbeulen weisslich, auf dem Rücken vier Längsreihen gelblich weisser Haare, von denen die beiden äusseren randständig sind; Schildchen lichtgrau, am Rande röthlich, dicht gelblichweiss behaart; Hinterrücken röthlichgrau; Schwingerknopf an der Spitze durch Behaarung weisslich, am Grunde schwärzlich, der Schwingerstiel blassröthlichbraun; Hüften grau; Beine sehr schlank, fahlbraun, aussen durch schwarzbraune Schuppenhaare dunkler erscheinend, an der Unterseite mit weisslichem Schimmer, Schenkel auch aussen an der Wurzelhälfte lichter; Flügel 4 Mm. lang, bräunlichgrau getrübt, matt glänzend, wenig irisirend und bräunlichgrau behaart und befranst; Adern blassbraun, Vorderrand nicht auffallend dick; erste Längsader nahe dem Vorderrande, mündet in der halben Flügellänge in denselben; zweite Längsader an der Basis etwas nach vorn gebogen, dann ein Stück mit dem Vorderrande parallel und schliesslich mit sanftem Bogen zur Flügelspitze gehend; dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge, beide Gabelzinken münden mit spitzem Winkel in den Hinterrand; Flügelfalte deutlich, aderartig; Querader fehlend, oder sehr undeutlich; Hinterleib blassroth, mit bräunlichgrauen, breiten Segmentbinden, welche an den Seiten unterbrochen sind; der ganze Hinterleib und besonders die Seiten desselben dicht gelblichweiss behaart; Haltzange ziemlich klein, graulich.

Länge des Männchens: 4 bis 4·5 Mm.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Weibchen: Die Fühler desselben sind 14gliederig, etwas kürzer als beim ♂, 2·5 Mm. lang, die Geisselglieder gegen die Fühlerspitze kürzer werdend; Legröhre bräunlich-hornfarbig, fast so lang vorstreckbar als die ganze Körperlänge und von der den Asphondylia-Arten eigenthümlichen Bildung. Im Uebrigen wie das Männchen nur der Hinterleib etwas mehr röthlich.

Länge des Weibchens: 4·3 bis 4·7 Mm.

Die Puppe, welche schon Dufour (l. c. p. 13, pl. II. fig. 9—11) ausführlich beschrieb und abbildete, stimmt im Baue mit der von *Asph. ononidis* m. annähernd überein und bohrt sich vor ihrer Verwandlung, so wie diese, mittelst der an ihrem Vorderende befindlichen Dornen aus der Galle. *Asph. verbasci* hat zwei Generationen im Jahre; die Individuen der ersten Generation erscheinen vom Juli bis August, die der zweiten überwintern in den Gallen als Puppen und erscheinen erst im Mai des nächsten Jahres. Jedoch habe ich auch schon Imagines der zweiten Generation, sowohl aus den Gallen von *Echium*, als aus denen von *Verbascum* bei der Zimmerzucht noch im Spätherbste erhalten.

Aus der Gruppe derjenigen Asphondylien, welche sich durch die gleichlangen Fühlergeisselglieder von den übrigen Arten dieser Gattung unterscheiden, habe ich bis jetzt drei Arten gezogen, nämlich: *Asph. verbasci* Vall., *ononidis* m. und *pimpinellae* m., die in der Umgebung von Wien vorkommen. Die Letztere unterscheidet sich von den zwei anderen Arten nicht nur durch ihre geringe Grösse (2 bis 2·7 Mm.), sondern auch hauptsächlich durch ihre Metamorphose, indem ihre Larven zur Verpuppung in die Erde gehen, während die von *Asph. verbasci* und *ononidis* ihre ganze Metamorphose in den Gallen durchmachen. Diese beiden stehen einander schon viel näher, doch sind ihre Unterschiede noch bedeutend genug um sie nicht miteinander verwechseln zu können. Ich führe nachstehend die wesentlichsten von ihnen an:

*Asph. verbasci* Vall.

Larve lebt in Blüthengallen;

♂ 4 bis 4·5 Mm. ♀ 4·3 bis 4·7 Mm. lang.

Thorax oben bräunlichgrau;

Schildchen grau, am Rande röthlich, nach dem Tode blassgrau;

Beine sehr schlank, fahlbraun, aussen durch schwarzbraune Schuppenhaare dunkler erscheinend, an der Unterseite mit weisslichem Schimmer;

Flügel bräunlichgrau tingirt;

Hinterleib blassroth, oben und unten mit bräunlichgrauen Binden auf den Segmenten, welche die Seiten breit frei lassen.

*Asph. ononidis* m.

Larve lebt in Blattgallen;

♂ 3 bis 3·5 Mm., ♀ 3·4 bis 4 Mm. lang;

Thorax oben aschgrau;

Schildchen braun, vorn etwas dunkler, nach dem Tode graubraun;

Beine mässig schlank, mehr robust, ganz schwarzbraun, nur die Schenkel an der Basalhälfte gelbbraun, an der Unterseite mit lichtem Schimmer;

Flügel dunkler als bei *Asph. verbasci;*

Hinterleib oben intensiv schwarzbraun, unten braun oder braunroth.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



Im Leben sowie nach dem Tode erscheint selbst dem unbewaffneten Auge die *Asph. ononidis* viel dunkler als die *Asph. verbasci,* indem bei jener die Färbung mehr einen schwärzlichen, bei dieser hingegen mehr einen bräunlichen Stich hat.

### *Hormomyia millefolii* H. Lw.

*Cecidomyia millefolii* H. Löw, Dipt. Beitr. IV. 1850, p. 37. ♀.
— *achilleae* Inchbald, E. W. Intell. VIII. 1860, p. 195.
— *millefolii* Schiner, Fauna aust. Dipt. II. 1864, p. 380.
— — A. Müller, Ent. M. Mag. VII. 1870, p. 39.

Von dieser Gallmücke, über deren Vorkommen in Oesterreich ich in den Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1874 p. 151 bereits Mittheilung machte, ist es mir nunmehr gelungen, nicht nur das Weibchen, sondern auch das noch unbeschriebene Männchen zu ziehen. Ich wurde dadurch in die Lage gesetzt, die von Schiner (l. c.) ausgesprochene Vermuthung, dass diese Art zur Gattung *Hormomyia* gehöre, bestätigen zu können. Diess geht besonders deutlich aus dem Habitus des Männchens hervor, der sich in einem verhältnissmässig kurzen, sehr hoch gewölbten, seitlich etwas zusammengedrückten Thorax, kleinem, tiefstehendem Kopfe, langem Hinterleibe, welcher mehr als die Hälfte der Totallänge des Insectes ausmacht, sehr schlanken Beinen und grossen, breiten, fast glanzlosen Flügeln ausprägt. Ich gebe im Folgenden die ausführliche Beschreibung desselben:

Männchen: Kopf sehr klein, durchaus schwarzbraun und schwärzlich behaart; Taster und Rüssel kurz, pechbraun; Augen schwarz; Fühler 2 Mm. lang, ganz gerade vorgestreckt, 19gliederig, Geisselglieder braun, oval, gestielt und mit einem Doppelwirtel graulicher Haare, Stiele nicht ganz so lang als die Glieder, lichtbraun, die Grundglieder pechbraun; Thorax kurz, seitlich zusammengedrückt, hochgewölbt, aber nicht über den Kopf vorgezogen, pechbraun, an den Seiten gelbbraun, Prothorax fahlbraun, Rückenschild schwarzbraun mit schwachem, graulichem Schimmer und vier Längsreihen schwarzer Haare, von denen die äusseren randständig sind; Schildchen schwarzbraun und schwarz behaart; Hinterrücken gelbbraun; Hüften lichtpechbraun; Beine sehr schlank, fahlbraun, die Schenkel aussen durch schwarze Schuppenhaare dunkler erscheinend; Schwinger sehr lang, der Knopf pechbraun, gegen den Stiel lichter, Letzterer gelbbraun; Flügel 3 Mm. lang und verhältnissmässig sehr breit, fast glanzlos, nicht irisirend, weisslichgrau getrübt, dicht graulich behaart und lang befranst, im Vorderrande, besonders in der Nähe der Flügelwurzel, einige schwarze Härchen eingestreut; Flügeladern blassbraun; erste Längsader kurz, mündet innerhalb der Flügelhälfte in den Vorderrand; zweite Längsader schwach gebogen, fast parallel mit dem Vorderrande, geht in die Flügelspitze; dritte Längsader gabelt sich in der halben Flügellänge, innere Zinke rund abgebogen, mit dem Hinterrande an der Einmündungsstelle in denselben fast rechte Winkel bildend; Querader fehlt; Flügelfalte sehr deutlich; Hinterleib fast zweimal so lang als der Thorax, schmal, fast cilindrisch, pechbraun, an den Einschnitten

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



und Seiten lichter, von langen, grauen Haaren sehr rauh; Haltzange mässig gross, plump, mit dem Hinterleibe gleichfarbig.

Länge des Männchens: 2·8 bis 3 Mm.

Das Weibchen stimmt mit der von Dir. H. Löw (l. c.) gegebenen Beschreibung völlig überein. Seine Länge variirt von 2·5 bis 3 Mm. Der Rücken desselben ist nicht so stark gewölbt als der des Männchens.

Die Gallen dieser Hormomyia, von denen ich manchmal sogar fünf in einer Blattachsel von *Achillea millefolium* L. antraf, kommen ausser dem von mir (l. c.) angegebenen Fundorte noch an vielen anderen Orten des Wienerwaldes vor, man findet sie jedoch dort meist nur an höher gelegenen Stellen. Die Ueberwinterung geschieht wahrscheinlich als Puppe in der Galle, weil oft schon im Spätherbste einzelne Imagines zum Vorschein kommen. Die beste Zeit zum Einsammeln der Gallen für die Zucht sind daher, so wie bei *Horm. fagi, piligera, juniperina* u. a., die allerersten Frühlingstage, Ende Februar und Anfangs März.

## Bemerkungen über einige Weidengallmücken.

Die grosse Aehnlichkeit, welche einige Arten von Weidengallmücken in Hinsicht auf ihre körperlichen Merkmale besitzen und die hieraus sich ergebende Schwierigkeit, sie durch Diagnosen scharf von einander abzugrenzen, haben Schiner zu einer Zusammenziehung derselben in die eine Art *Cec. heterobia* H. Lw. veranlasst, welchen Vorgang er (Fauna aust. Dipt. II. p. 373) in einer Anmerkung mit folgenden Worten zu rechtfertigen sucht: „Ich kann zwischen *Cec. heterobia, iteophila* und *terminalis* keinen fassbaren Unterschied finden und gestehe, dass ich auch *Cec. salicina* von den genannten Arten kaum zu trennen vermag und mich nur durch das Verhalten der Larve bestimmen lasse, letztgenannte Art als selbständige besonders anzuführen. . . . . Mag sein, dass *Cec. iteophila* und *terminalis* besondere Arten sind, so lange sie aber durch Diagnosen nicht unterscheidbar sind, nützt deren Anführung nichts.“

Diese Begründung seines Vorgehens enthält jedoch eine Inconsequenz. Während er nämlich bei *Cec. salicina* sich durch das Verhalten der Larve bestimmen lässt, sie als besondere Art anzuführen, mithin die Lebensweise derselben als ein für die Unterscheidung specifisches Merkmal ansieht, lässt er diess bei den anderen Arten ganz unberücksichtigt und beschränkt sich nur auf ihre körperlichen Merkmale. Abgesehen davon, dass diese Letzteren, wenn auch geringe, so doch Unterschiede bieten, haben die von Dir. H. Löw, Winnertz, Dr. Giraud und A. Müller gemachten Beobachtungen gerade in Hinsicht auf Metamorphose und Lebensweise der genannten Gallmücken Verschiedenheiten dargethan, welche nach den bisherigen Erfahrungen die Annahme mehrerer Species gestatten.

Meine eigenen Beobachtungen über die in Rede stehenden Gallmücken stimmen mit denen der vorgenannten Forscher vollkommen überein und bestä-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



tigen somit von Neuem die Selbständigkeit von *Cec. salicina, terminalis, heterobia* und *iteophila.*

Die Blattpolsteranschwellungen, welche die Larve der *Cec. salicina* Schrk. an den Zweigenden von *Salix alba* L., *purpurea* L. u. a. Weidenarten hervorruft und welche Dr. Giraud in den Verh. d. zool.-bot. Ges., Wien 1861, p. 477 Taf. 17, Fig. 3 mit gewohnter Ausführlichkeit beschrieb und abbildete, unterscheiden sich wesentlich von den durch die drei letzteren Arten bewohnten Pflanzendeformationen, indem sie nicht wie diese Blatt- oder Knospen-Missbildungen, sondern eher Stengelgallen sind und dass sie je nur von einer Larve bewohnt werden, die ihre ganze Verwandlung in denselben durchmacht.

*Cec. terminalis* H. Lw. scheint hingegen bloss auf *Salix fragilis* L. angewiesen zu sein, da sie bisher ausschliesslich auf dieser Weidenart beobachtet wurde. Ihre Larven leben zwischen den nicht besonders auffällig deformirten, zusammenschliessenden, eine 2—3 Cm. lange, spindelförmige Hülse bildenden, 3—5 Endblättern (Taf. II, Fig. 2) an den Zweigspitzen der genannten Weide bis zu 20 und selbst mehr an der Zahl; sie verlassen zum Behufe der Verpuppung ihre Wohnung und gehen in die Erde. Nur zuweilen bleiben einzelne von ihnen in der Galle zurück und verpuppen sich daselbst. Die Galle wird schliesslich braun und dürr und fällt ab. Diess wiederholt sich im Laufe des Sommers. (Siehe H. Löw. „Zur Kenntniss der Gallmücken" Lin. ent. 1851, V. 375 und A. Müller „*Cec. terminalis* pruning the top-shoots of *Salix fragilis*" Ent. M. Mag. 1870—71 VII. p. 89). In einem Thale des Wienerwaldes, dessen Bach vorwiegend mit *Salix fragilis* L. gesäumt ist, und in dem nur hie und da einzelne Exemplare von *Salix amygdalina* L. vorkommen, fand ich auf ersterer Weidenart die Deformationen der *Cec. terminalis* H. Lw. in erstaunlicher Menge, während sie auf *S. amygdalina* gänzlich mangelten. Von Missbildungen anderer Weidengallmücken war in dem ganzen Bereiche keine Spur zu entdecken. Im Herbste nach dem Blätterfalle konnte ich daselbst die Beobachtung machen, dass fast an allen Ruthen- und Zweigspitzen von *S. fragilis* die Endknospe, in Folge der früher daselbst stattgehabten Deformation durch *Cec. terminalis,* fehlte. Die zuletzt von den Larven dieser Gallmücke bewohnt gewesenen Triebspitzen waren mit den übrigen Blättern abgefallen und lagen am Boden. Die Larven selbst hatten sich zur Ueberwinterung in die Erde begeben.

Die Larven von *Cec. heterobia* H. Lw. finden sich in der Regel in selbst veranlassten Missbildungen an verschiedenen Weidenarten, doch kommen sie auch als Inquilinen in den Weidenblattrosetten der *Cec. rosaria* H. Lw. vor. Alle von ihnen bewohnten Deformationen haben einen gleichen Charakter. Es sind stets zu schuppenförmigen Gebilden deformirte Pflanzentheile, zwischen denen die Larven gesellig leben. So in den männlichen Blüthenkätzchen von *S. amygdalina,* deren Blüthentheile schuppenförmig verbildet und vergrössert sind, so in den kleinen Blattrosettchen an den Zweigspitzen derselben Pflanze und eben so in fast unmerklich aufgetriebenen, einzelnen Blattknospen dieser und anderer Weidenarten, welche im Wachsthume stehen geblieben sind und worin nur 2 bis 4 Larven dieser Gallmücke wohnen. Auch in den Fällen, wo

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



die Larven als Inquilinen auftreten, sind ihre Behausungen schuppenförmige Blattgebilde. Ihre ganze Metamorphose findet in den Deformationen auf der Pflanze statt, worin sie auch überwintern. (Siehe auch H. Löw l. c. p. 374).

*Cec. iteophila* H. Lw., welche sich schon durch ihre geringere Grösse und etwas lichtere Färbung von den drei vorstehenden Arten leicht unterscheiden lässt, kenne ich nur als Inquiline der *Cec. rosaria* H. Lw. Sie lebt zwischen den Schuppen der durch letztere an verschiedenen Weidenarten verursachten, vielgestaltigen Blätterrosen gesellig, oft in grosser Menge und verwandelt sich auch daselbst. Die von Bremi aus lärchenzapfenförmigen, auf *Salix purpurea* L. gefundenen Blätterrosen in grosser Anzahl gezogene, kleine, aber von ihm nicht beschriebene, sondern nur „*Cec. strobilina*" benannte Gallmücke dürfte mit ihr vollkommen identisch sein.

## Gallen von noch unbekannten Gallmücken.

Ich führe im Nachstehenden von den Pflanzendeformationen, die ich in der Umgebung von Wien sammelte, deren Erzeuger zu ziehen mir bisher jedoch noch nicht gelang, diejenigen an, welche nach der Beschaffenheit der in ihnen lebenden Larven zweifellos von Gallmücken herrühren. Unter denselben befinden sich:

*A.* Mückengallen, welche zwar von anderen Orten her schon bekannt sind, von deren Vorkommen in der Wiener Gegend jedoch noch nirgends Erwähnung geschieht. Diese sind:

1. Linsenförmige, gelb oder roth gefärbte Blasengallen in den Blättern von *Viburnum Lantana* L. Sie sind beiderseits flach convex, meist zahlreich auf jedem Blatte und werden von einer gelben Gallmückenlarve bewohnt, welche zur Verwandlung in die Erde geht. Man findet sie schon im Mai und dann bis zum Herbste, besonders häufig auf dem Haschberge zwischen Kirling und Weidling. Réaumur hat diese Gallen schon gekannt und in seinen Mem. III. p. 434, Taf. 38, Fig. 1 beschrieben und abgebildet. Er will daraus einen Käfer erhalten haben, was jedoch nach den jetzigen Erfahrungen auf einem Irrthume beruhen dürfte. Nach ihm beschrieb sie Bremi (l. c. p. 18) abermals. Er gibt an, die Gallmücke daraus in Menge gezogen zu haben, belegte sie mit dem Namen „*Cec. Réaumuri*", unterliess es jedoch, sie zu beschreiben. Die Mücke ist bis heute noch unbekannt.

2. Hülsenförmig zusammengefaltete Fiederblättchen von *Rosa canina* L. Die Faltung ist in der Regel eine vollständige, so dass die gezähnten Blättchenränder fest an einander schliessen; die so gefalteten Blättchen sind aussen beiderseits bauchig erhaben, uneben buckelig und haben eine ziemlich stark verdickte Blattsubstanz. Sie werden von mehreren orangegelben Gallmückenlarven, welche zur Verwandlung in die Erde gehen, bewohnt und kommen in der Umgebung von Wien vom Mai bis zum Herbste an vielen Orten vor. Bremi hat diese Deformation (l. c. p. 27, Taf. II, Fig. 31) zuerst beschrieben und abgebildet. Die Mücke, für die er den Namen „*Cec. rosae*" proponirt,

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



vermochte er nicht zu ziehen und sie ist auch bis heute noch unbekannt. Dir. H. Löw beobachtete diese Rosenblattfaltungen in der Gegend von Meseritz sehr häufig auf mehreren Rosenarten (Siehe Lin. ent. V. 375). Nach A. Müller's Mittheilungen im Ent. M. Mag. VII. p. 88 kommen sie auch in England vor. James Hardy beschrieb in den Annals and Magazine of Natural History, Vol. VI, 2. Serie, 1850, p. 186 eine weibliche Gallmücke, welche er auf Rosenbüschen in dem Momente fing, als sie eben ihre Eier in die noch ungeöffneten Fiederblättchen der Rosen legte. Er nannte sie *Cecidomyia Rosarum* und hielt sie für die Erzeugerin dieser Galle.

3. Taschenförmige, etwas bauchige, aussen und innen kahle Blattfalten von verschiedener Grösse auf *Prunus domestica* und *spinosa* L., welche sich längs der Mittel- oder Seitennerven der Blätter bilden und unterseits wulstartig von denselben abstehen (Taf. II, Fig. 3—*a* Durchschnitt der Galle). Sie sind von dem betreffenden Blattnerven meist schwach gekielt, grün, gelb oder rothgefärbt und gewöhnlich einzeln, selten zu zwei oder mehreren auf einem Blatte. Auf der Blattoberseite bemerkt man die Anwesenheit dieser Deformation nur schwer, indem die lange, spaltartige Oeffnung derselben fest geschlossen ist und nur wie ein etwas vertiefter Blattnerv aussieht. Diese Gallen, die ich bis jetzt nur in geringer Anzahl in der Gegend von Weidling fand, werden von 2—10 orangegelben, 3·5 Mm. langen Gallmückenlarven bewohnt, welche schon gegen Ende Juni in die Erde gehen, woraus die Imagines aber erst im nächsten Frühlinge hervorzukommen scheinen, da ich die Larven im September in der Erde zwar eingesponnen, aber noch unverpuppt fand. Dieser Umstand macht die Zucht derselben sehr schwierig. Nach der Auswanderung der Larven aus der Galle ist Letztere weit klaffend und dann auch leichter zu entdecken. Kaltenbach fand diese Gallen auch bei Aachen und erwähnt ihrer in seinen „Pflanzen-Feinden", p. 175. Er belegt den Erzeuger derselben mit dem Namen „*Cec. pruni*", ohne ihn jedoch im geringsten zu kennen.

4. Gekrauste Fiederlappen der jungen Blätter von *Heracleum Sphondylium* L. Diese Deformation hat grosse Aehnlichkeit mit der durch *Cec. plicatrix* H. Lw. an den Blättern von *Rubus caesius* L. hervorgerufenen. (Siehe H. Löw, Dipt. Beitr. IV. p. 25 und 36, Fig. 1*a*.) Sie besteht in einer Constriction des endständigen Blattlappens der noch jungen, gefalteten Blätter an einer Stelle zu beiden Seiten der Mittelrippe, wodurch jener ausser seiner normalen Faltung auch noch eine ganz eigenthümliche in entgegengesetzer Richtung erfährt, so dass solche Fiederlappen ganz kraus aussehen. Den Grund dieser Faltung bilden verdickte Blattstellen, auf denen weisse Gallmückenlarven gesellig leben. Diese gehen gegen Mitte Juni zur Verwandlung in die Erde. Nachdem das deformirte Blatt von den Larven verlassen ist, öffnen sich seine Faltungen und es kehrt annähernd in den normalen Zustand zurück. Die verdickten Blattstellen jedoch werden braun und dürr und fallen aus dem Blatte. Kaltenbach, welcher diese Deformation gleichfalls bei Aachen fand, gelang es, die Gallmücke zu ziehen; er beschrieb sie jedoch nicht, sondern legte ihr nur den Namen „*Cec. heraclei*" bei. (Siehe Kaltenbach „Die deutschen Phyto-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



phagen", Verh. d. nat. Ver. d. pr. Rheinlande 1862, p. 34 und „Pflanzen-Feinde" p. 285).

*B.* Mückengallen, welche bisher noch nicht beschrieben wurden, nämlich:

5. Blattrandrollungen an *Lonicera Xylosteum* L. (Taf. II, Fig. 4). Diese Rollungen, welche sich meist nur an einer Seite der Blätter finden, haben $1^1/_4$—$1^1/_2$ Umgänge, sind ziemlich runzelig, aber nicht merklich verdickt. Sie werden je von 1—2 weissen, $2^1/_2$—3 Mm. langen Gallmückenlarven bewohnt, welche im Juni zur Verwandlung in die Erde gehen. Ich fand diese Deformation am 11. Mai in wenigen Exemplaren auf dem Haschberge bei Weidling.

6. Aehnliche Blattrandrollungen, wie die vorstehend beschriebenen, an den Blättern von *Orobus vernus* L. Sie unterscheiden sich von jenen durch ihre grosse Härte, welche eine Folge der ausserordentlich starken Verknorpelung der Blattsubstanz ist. Die einzeln darin lebende Gallmückenlarve ist gelblichweiss und $2^1/_2$ Mm. lang. Diese Deformationen kommen auf der Bachleiten bei Weidling an schattigen Waldrändern jedoch nicht häufig vor, wo ich sie am 28. Mai antraf.

7. Deformirte Triebspitzen von *Prunus spinosa* L. (Taf. II, Fig. 5). Die Blätter der Triebspitzen schliessen sich ziemlich fest übereinander und bilden einen länglichen Blätterknopf. Jedes einzelne Blatt ist dabei knorpelig verdickt, runzelig uneben, wie die Blätter des Gemüsekohls, und purpurroth gesprenkelt. Zwischen diesen Blättern leben weisse, 2—$2^1/_4$ Mm. lange Gallmückenlarven in grosser Menge gesellig, welche zur Verwandlung in die Erde gehen. Merkwürdig hiebei ist, dass jede derart befallene Triebspitze langsam fortwächst und sich die innen neu bildenden Blätter immer wieder deformiren, während sich die äusseren von dem Blätterknopfe ablösen und schliesslich in normalen Abständen (wie in der Abbildung ersichtlich) als verrunzelte Blätter am Zweige stehen. Ist aber eine solche Triebspitze einmal von den Larven ganz verlassen, so wächst sie wieder in normaler Weise weiter. Ich fand diese Deformationen in der zweiten Hälfte des Mai sehr häufig an den Gebüschgruppen zwischen den Weingärten von Klosterneuburg und Weidling.

8. Deformirte Triebspitzen von *Campanula rapunculoides* L. Mehrere der an den Triebspitzen stehenden Blätter bilden einen langen, spindelförmigen Blätterknopf, in dem sich viele weisslich hyaline, $2^1/_2$ Mm. lange Gallmückenlarven gesellig aufhalten, welche zur Verwandlung in die Erde gehen. Die in diese Deformation einbezogenen Blätter sind nur wenig verdickt und etwas lichter gefärbt als die normalen. Solche missbildete Triebspitzen sterben schliesslich ab und werden welk und dürr. Ich fand diese Gallen in der Nähe von Weidling an schattigen Stellen unter Gesträuch.

9. Kraus gefaltete Blätter von *Alnus glutinosa* Gaert. Durch eine Constriction, welche meist in der Mitte der jungen Schwarzerlenblätter eintritt, werden diese in ähnlicher Weise, wie vorstehend unter Nr. 4 bei den Blättern von *Heracleum* angegeben ist, eigenthümlich kraus gefaltet. Den Grund dieser Faltung bilden wie bei jenen verdickte Blattstellen, welche später absterben und braun werden. Urheber dieser Deformation sind gelbliche, 2 Mm. lange Gallmückenlarven, welche zur Verwandlung in die Erde gehen. Man trifft diese Blattdeformationen vom Mai bis Juni nicht selten hie und da im Wiener Walde. Dr. Thomas erwähnt derselben in Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss., Bd. 42, p. 535 und spricht daselbst schon die Vermuthung aus, dass sie von einem Dipteron herrühren.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



An *Vicia cracca* L. fand ich einige Male deformirte Blüthen, welche dieselben Abnormitäten zeigten, wie die mit den Larven der *Diplosis loti* Deg. besetzten von *Lotus corniculatus* L. und *Medicago falcata* L. Da auch die Larven, welche die Deformation der Vicia-Blüthen verursachen, mit denen der eben erwähnten Art in Farbe und Grösse übereinstimmen, so ist es wahrscheinlich, dass sie dieser Art angehören.

Aehnliche Fruchtgallen, wie sie durch *Asphondylia pimpinellae* m. an *Pimpinella saxifraga* L. erzeugt werden und wie solche auch an *Daucus Carota* L. und *Pastinaca sativa* L. gefunden wurden (siehe Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien 1874 p. 157 und 326), habe ich im verflossenen Sommer ausser an den drei genannten Pflanzen, auch noch an *Pimpinella magna* L. und *Torilis Anthriscus* Gmel. gefunden. Ob nun alle diese Gallen der genannten *Asphondylia* angehören, oder ob hier noch andere Gallmücken-Arten mitwirken, bleibt noch zu ermitteln. [1]

Ebenso verhält es sich mit den an verschiedenen Umbelliferen vorkommenden, von Gallmückenlarven bewohnten, knotigen Anschwellungen der Doldenstrahlen, welche mit den von mir im XXIV. Bande dieser Verhandl. p. 151 von *Carum Carvi* L. beschriebenen und durch *Lasioptera carophila* m. hervorgerufenen gleichen Bau haben. Sie wurden bisher auch an *Laserpitium latifolium* L., *Daucus carota* L., *Torilis Anthriscus* Gmel. und vom Herrn G. R. von Haimhoffen auf der Türkenschanze bei Wien auch auf *Falcaria Rivini* Host und *Pimpinella saxifraga* L. gefunden, die Mücken daraus jedoch noch nicht gezogen, wesshalb es noch fraglich bleibt, ob sie auch von obiger *Lasioptera* herrühren.

---

## Erklärung der Abbildungen auf Tafel II.

Fig. 1. Ein Zweig von *Asperula tinctoria* L. mit einer gipfel- und einer achselständigen Galle von *Cec. asperulae* m. *a)* eines der diese Galle zusammensetzenden, deformirten Blätter sammt der darin lagernden Larve. (Vergrössert.)

„ 2. Eine durch *Cec. terminalis* H. Lw. deformirte Zweigspitze von *Salix fragilis* L.

„ 3. Taschenförmige Gallen auf den Blättern von *Prunus domestica* L. erzeugt durch eine noch unbekannte Gallmücke. *a)* Durchschnitt der Galle.

„ 4. Randrollungen an den Blättern von *Loniecra Xylosteum* L. verursacht durch eine noch unbekannte Gallmücke.

„ 5. Deformirte Triebspitze von *Prunus spinosa* L. hervorgerufen durch eine noch unbekannte Gallmücke.

---

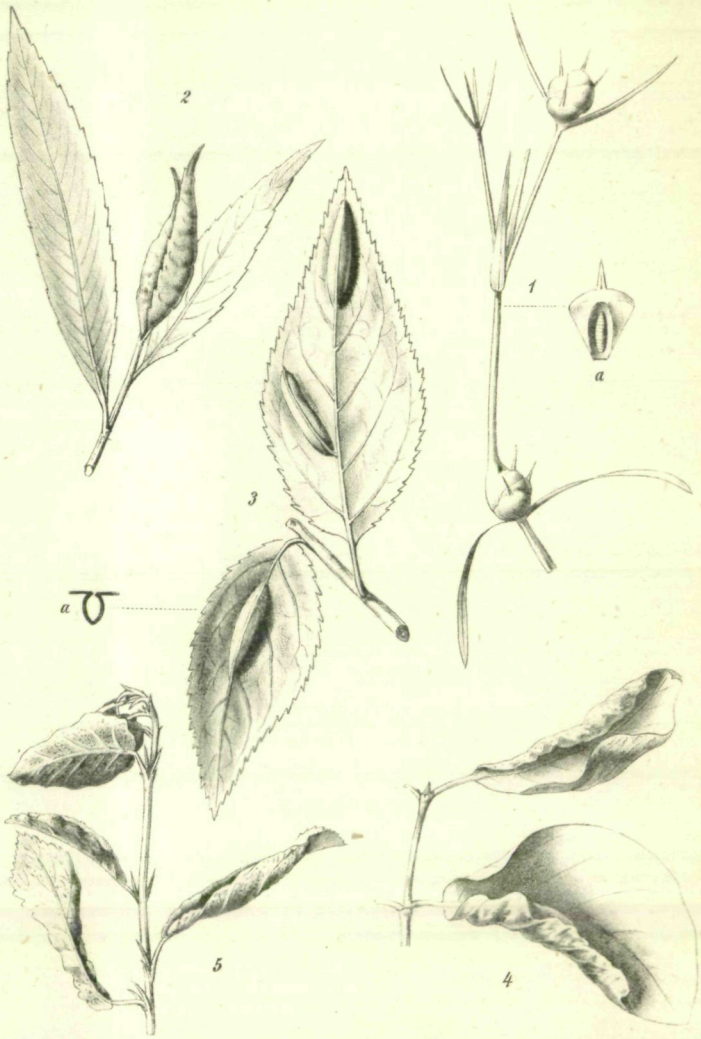
[1]) H. Scholtz (Zeitschr. f. Entom. Breslau, 1849, p. 12) beobachtete solche Fruchtgallen an *Silaus pratensis* Bess.

E. Perris (Annal. Soc. ent. de France, 4. Serie, Tome X. 1870, p. 177) fand blasig aufgetriebene Früchte an *Pimpinella magna* L., *Laserpitium pruthenicum* L. und *Anethum foeniculum* L.

Dr. Gust. Mayr theilte mir mit, dass er im letzten Sommer ähnliche Gallen an *Bupleurum falcatum* L. und *Torilis Anthriscus* Gmel. in der Umgebung von Baden bei Wien gefunden hat.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at






Paul Löw del. M. Streicher lith.

K. k. Hof-Chromolith. v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Löw Franz

Artikel/Article: Ueber neue und einige ungenügend gekannte Cicidomyiden der Wiener Gegend. (Tafel 2) 13-32