

# Ueber Gallmücken und Mückengallen.

Von

**J. J. Kieffer**

in Bitsch (Lothringen).

---

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. December 1887.)

---

## I. Beschreibungen neuer Gallmückenarten.

### *Cecidomyia Thomasiana* n. sp.

**Männchen.** Stirn und Untergesicht bräunlich, Haarbüschel, Rüssel und Taster weisslichgelb; Augen und Hinterhaupt schwarz. Fühler 1 mm lang, braun, mit Ausnahme der Basis, 2 + 15 gliederig; Geisselglieder walzenförmig, kurz gestielt, mit zwei Haarwirteln. Hals gelb. Thorax orangegelb; Oberseite des Prothorax, Rücken und vordere Hälfte des Schildchens, sowie Flecken auf der Brustseite schwarzbraun. Die zwei mittleren Längsfurchen des Rückens mit sehr langen und abstehenden grauen Haaren dicht besetzt. Flügel schwach getrübt, irisierend, 1·30 mm lang; Vorderrand breit beschuppt; erste Längsader der Gabel gegenüber mündend; zweite Längsader gerade, an ihrem Ende von der Flügelspitze etwa um 0·10 mm entfernt, während die vordere Zinke der dritten Längsader um 0·22 mm, die hintere um 0·63 mm von der Flügelspitze entfernt münden. Querader fehlend. Flügelfalte deutlich. Schwinger hellgelb. Beine weisslich, oberseits mehr oder weniger braun. Abdomen orangeroth, oberseits mit schwarzen Schuppenbinden. Ringränder weiss behaart. Zange klein, behaart, schwarz, innere Anhängsel hellbraun. — Körperlänge: 1 mm.

**Weibchen.** Fühler 0·60 mm lang, 2 + 15 gliederig; Glieder ungestielt, walzenförmig, mit zwei Haarwirteln. Legeröhre lang hervorstreckbar, weisslich, am Grunde oberseits mit zwei schwarzen Längslinien. — Körperlänge: 1·34 mm.

**Larve und Galle.** Die Larve ist etwa  $1\frac{3}{4}$  mm lang, schwach depress, orangeroth, heller in der Mitte, mit einem Augenpunkte an der Spitze; Darminhalt als ein grüner Längsstreifen durchscheinend. Sie bewirkt an den Knospen

und Blättern der Linde eine Deformation, welche zuerst von Dr. Fr. Thomas veröffentlicht und also diagnosticirt wurde: „Die Laubknospen werden in halb geöffnetem Zustande in der Weiterentwicklung gehemmt; wenn Streckung der Internodien doch noch erfolgt, so zeigen einzelne Blätter eine der Knospenlage entsprechende Faltung und Constriction.“ Die Larven leben darin zu mehreren und gehen zur Verwandlung in die Erde. Von denjenigen, welche die Gallen am 28. Juni verlassen hatten, kamen die Imagines nach etwa 12 Tagen zum Vorscheine, und zwar 14 ♂ und 2 ♀ am 10. Juli, 3 ♂ und 7 ♀ am 11. Juli.

Vorkommen. Dr. Fr. Thomas, dem ich diese Art widme, entdeckte die Galle auf *Tilia parvifolia* Ehrh. in Thüringen (Zeitschr. für Naturw., Bd. LI, 1878, S. 706). Ich beobachtete sie seit Jahren an Wurzelschösslingen von derselben Lindenart um die Ruine Falkenstein bei Bitsch in Lothringen (sich Liebel, Zeitschr. für Naturw., Bd. LIX, 1886, S. 575) und häufiger in einem Walde zwischen Rodalben und Bensdorf. Ich fand auch die Larven und zog die Mücken Anfangs August. und Ende September aus den Gallen von *Diplosis ramicola* Rud., welche Herr Friren, Lehrer am bischöflichen Seminar, auf *Tilia grandifolia* Ehrh. bei Metz sammelte und mir freundlich zusandte. Diese Gallen tragen oft an ihrer Spitze ein oder zwei sehr kurze, ungestielte Blättchen, welche gefaltet bleiben und sich nicht weiter entwickeln; in diesen Falten, nicht aber in dem Inneren der *Diplosis*-Galle leben diese *Cecidomyia*-Larven.

#### *Cecidomyia salicariae* n. sp.

Weibchen. Kopf, sowie Taster und Rüssel hellgelb; Gesichtsbüschel weisslich; Augen schwarz; Hinterhaupt dunkel, anliegend gelb behaart. Fühler so lang als Kopf und Thorax, braun, mit Ausnahme der Grundglieder, 2 + 12- oder 2 + 13gliederig; Geisselglieder walzenförmig, ungestielt, mit zwei Haarwirteln. Hals hellgelb. Thorax hellgelb, oberseits braunschwarz oder mit drei breiten, zusammenfliessenden braunschwarzen Längsbinden, die Haarreihen schwarz; Rand des Prothorax, sowie ein Streifen von da bis zu den Vorderhüften und ein Flecken zwischen den Mittel- und Hinterhüften schwarz; Schildchengrund oft braun. Flügel kaum getrübt, wenig irisierend, 2 mm lang; Vorderrand breit beschuppt; erste Längsader etwa in der Mitte des Flügels mündend; zweite Längsader an ihrem Grunde dem Vorderrande etwas genähert, von da gerade, etwa um 0.12 mm von der Flügelspitze entfernt mündend; die dritte Längsader gabelt sich in der Flügelmitte, ihre vordere Zinke ist am Grunde nach vorn gebogen und steht an ihrer Mündung um 0.25 mm von der Flügelspitze entfernt; ihre hintere Zinke wenig gebogen, fast senkrecht auf dem Hinterrande stehend. Querader fehlend. Flügelfalte deutlich. Schwinger hellgelb. Beine oberseits braun. Abdomen fleischroth, oberseits mit breiten schwarzen Schuppenbinden; letztes Glied mit schwarzem Längsstreifen. Lege- röhre lang hervorstreckbar, ihr erstes Glied dunkel. — Körperlänge: 2½ mm.

Larve und Galle. Diese Gallmücke bewirkt eine Deformation der Axillar-, seltener auch der Endtriebe, sowie der Blüten von *Lythrum Salicaria* L.

Wenn die Blüten Larven beherbergen, so sind sie angeschwollen und bleiben geschlossen. Selten zeigen die Triebspitzen Anschwellung und Verkürzung der Internodien. Gewöhnlich aber sind die Gallen in den Blattachsen zu sehen; sie bestehen alsdann aus der Vereinigung der vier Blätter des Axillartriebes, welche am Grunde mit einander verwachsen und nur an der äussersten Spitze etwas getrennt sind, sie sind spitzeiförmig bis kegelförmig, gerstenkorngross und oft roth gefärbt. In dem grossen Innenraume leben mehrere orange gelbe Larven, welche sich auch da in einem weissen Cocon verpuppen. Einzelne Imagines kommen im August und September zum Vorschein, die meisten aber überwintern als Puppe in den Gallen.

Vorkommen. Diese Galle wurde von mir bis jetzt nur an der Nied bei Gehnkirchen im Kreise Bolchen in Lothringen beobachtet (s. Liebels Zeitschr. für Naturw., Bd. LIX, 1886, S. 549). Sie dürfte wohl mit den an den Triebspitzen derselben Pflanze vorkommenden Stengelanschwellungen identisch sein, welche von H. Loew<sup>1)</sup> (Dipt. Beitr., IV, 1850, S. 30, *Cec.?* *lythri*) und Rudow (Die Pflanzengallen Norddeutschlands, 1875, S. 74) erwähnt wurden.

### *Cecidomyia scabiosae* n. sp.

Männchen. Kopf hellgelb; Hinterhaupt und Augen schwarz; ersteres durch anliegende weisse Behaarung am Rande weiss gesäumt, letztere oben breit zusammenstossend; Rüssel und Taster, sowie Gesichtsbüschel weisslich. Fühler 1·05 mm lang, 2 + 14-, seltener 2 + 13gliederig; die Basalglieder gelb, die Geisselglieder braun, mit zwei Haarwirteln versehen, ei- bis walzenförmig, gestielt, die Stiele kürzer als die Glieder. Hals gelb. Thorax schmutziggelb; Prothorax oben schwarz; Rückenschild glänzend, mit drei schwarzbraunen, oft verflossenen Längsbinden, welche sich auf dem Schildchen fortsetzen, so dass letzteres oft ganz schwarzbraun aussieht, oder auch Rückenschild und Schildchen ganz schwarzbraun; die Haare der Längsreihen kurz, anliegend und goldgelb. Flügel glashell, irisierend, 1·65 mm lang; Vorderrand beschuppt, daher breit erscheinend; die erste Längsader vor der Flügelmitte mündend und von der Flügelspitze um 1·05 mm entfernt; die zweite am Grunde etwas nach vorn gezogen, von da an fast gerade, von der Flügelspitze an ihrer Mündung um 0·15 mm entfernt; die dritte gabelt sich vor der Mitte, etwa 0·90 mm vor der Flügelspitze; ihre vordere Zinke an ihrer Mündung von der Flügelspitze 0·27 mm entfernt. Falte deutlich; keine Querader. Schwinger weisslich. Brust mit schwarzem Flecken über den Vorderhüften. Beine unterseits weisslich, oberseits mit Ausnahme der Schenkelbasis anliegend schwarz beschuppt. Abdomen schmutziggelb, oberseits mit schwarzen Schuppenbinden, unterseits einfarbig, oder mit kaum merkbar dunkleren Querlinien. Zange stark behaart; ihre

<sup>1)</sup> H. Loew gibt a. a. O. an: „*Cecidomyia lythri* m. bewohnt als Larve den Stengel von *Lythrum salicaria* in der Nähe der Triebspitze, ohne ihn sehr zu deformiren; die Anschwellung ist länglich und nicht sehr dick.“

beiden Basalglieder schwarz und an der Spitze breit abgestutzt; die inneren Anhängsel von heller Farbe. — Körperlänge: 1.50 mm.

Weibchen. Ebenso gefärbt wie das ♂, nur ist die Farbe hier orange-roth, wo dort schmutziggelb. Fühler 0.70 mm lang, 2 + 14 gliederig; Geisselglieder ungestielt, walzenförmig, mit zwei Haarwirteln versehen. Legeröhre lang hervorstreckbar, bleich, am Grunde dunkel; letztes Abdomenglied mit zwei schwarzen Längslinien. — Körperlänge: 1.65 mm.

Larve und Galle. Die Larven dieser Art sind weisslich, an beiden Enden aber röthlichweiss. Sie leben gesellig in stark behaarten Triebspitzen- und Blattdeformationen auf *Scabiosa columbaria* L. Die zwei grundständigen Blätter zeigen sich an ihrer Basis erweitert und sowohl nach innen als nach aussen abnorm dicht weissfilzig behaart. An ihrem Grunde, auf der Innenseite, sowie auf dem Triebe, den sie einschliessen, liegen die Larven zerstreut. Wenn der Trieb sein Wachsthum fortsetzt, so zeigt sich dieselbe Behaarung auf Stengel und Blättern, selten sogar auf den unentwickelt bleibenden Blüten. Oftmals auch ist nur ein Theil des Blattes abnorm behaart, dann ist der Rand des Fiederchens nach oben eingerollt und beherbergt eine oder mehrere Larven. Verwandlung in der Erde. Mitte Juli, d. h. nach etwa 14 Tagen schlüpfen die Mücken aus.

Vorkommen. Dr. Fr. Thomas fand diese Deformation in Thüringen und in den Alpen und erwähnt dieselbe in seinen Beiträgen zur Kenntniss der in den Alpen vorkommenden Phytoptocecidien (Botan. Ver. f. Gesamtthüringen, Bd. IV, 1885, S. 36); vielleicht gehört hierzu auch die von Frank beschriebene Deformation (Die Krankh. d. Pflanzen, 1880, S. 692). Um Bitsch in Lothringen sammelte ich solche seit mehreren Jahren, aber nur an einer Stelle, an einem Hohlwege in der Nähe der Stadt (sich Liebel, Zeitschr. für Naturw., Bd. LIX, 1886, S. 569). Ferner fand ich sie in Lothringen noch auf einer unbebauten Anhöhe in der Nähe von Sierck.

### *Cecidomyia taraxaci* n. sp.

Männchen. Kopf gelb; Hinterhaupt und Augen schwarz; Rüssel und Taster von heller Farbe. Fühler 0.80 mm lang, 2 + 10 gliederig; die Grundglieder gelb, die Geisselglieder braun, walzenförmig-kugelig, mit zwei grauen Haarwirteln, gestielt, die Stiele fast so lang als die Glieder. Hals gelb. Thorax hellgelb; Oberseite des Prothorax, Rücken, Schildchen, mit Ausnahme der Spitze, und Hinterrücken schwarzbraun; Haarreihen grau. Flügel wasserhell, 1.30 mm lang, am Vorderrande breit beschuppt; erste Längsader dem Vorderrande sehr nahe, an ihrer Mündung 0.75 mm von der Flügelspitze entfernt; zweite Längsader gerade, an ihrer Mündung nur 0.05 mm von der Flügelspitze entfernt; Gabel der dritten Längsader 0.70 mm von der Flügelspitze entfernt; die vordere Zinke an ihrer Mündung von der Flügelspitze viel weiter als die zweite Längsader, nämlich 0.30 mm; die hintere Zinke 0.60 mm. Falte deutlich. Querader fehlend. Schwinger hellgelb. Brust zwischen und über den Hüften

bräunlich. Beine weisslich, oberseits mit schwarzem Schimmer. Abdomen hellgelb; oberseits mit breiten braunen, an den Enden sich verschmälernden und nicht aus Schuppen bestehenden Querbinden; unterseits trägt jeder Ring zwei schwarze Querstriche; an einigen Exemplaren waren diese Zeichnungen scheinbar fehlend. Ringränder mit längeren Haaren; Zauge gross, dunkel gefärbt. — Körperlänge: 1.15 mm.

Weibchen. Fühler 0.50 mm lang, 2 + 10-, seltener 2 + 11 gliederig; Geisselglieder walzenförmig, ungestielt, zweiwrtelig, unterer Haarwrtel sehr kurz. Abdomen orangeroth, mit den Zeichnungen wie beim ♂; der letzte Ring bildet eine kugelige bis birnförmige Erweiterung, welche fast ein Drittel der Hinterleibslänge erreicht; die Legeröhre nur wenig hervorstreckbar. — Körperlänge: 1.30 mm.

Larve und Galle. Die Larven sind 1½ mm lang, orangegelb gefärbt, mit Ausnahme der Spitze, welche weiss und mit einem sehr kleinen Augenfleck versehen ist. Sie verursachen in den Blättern von *Taraxacum officinale* Wigg. kreisrunde Blasengallen, worin sie einzeln leben. Diese Gallen, welche meist in Mehrzahl, oft über dreissig auf demselben Blatte vorkommen, sind hell gefärbt und von einer breiten purpurrothen Zone umgeben; sie haben 3—4 mm im Durchmesser, sind sehr dünnwandig und ragen an der Blattoberseite sehr wenig, an der Unterseite aber etwas mehr hervor. Die Larve verlässt die Galle durch eine kleine Oeffnung an deren Unterseite und verpuppt sich in der Erde, aus welcher nach 12—16 Tagen die Imagines zum Vorschein kommen. Sie haben mehrere Generationen in einem Jahre, da man von Mai bis November Gallen mit Larven findet. Ich zog sie zu folgenden Jahreszeiten: am 19. und 20. Juni, wenige ♂, viele ♀, welche sich am 7. Juni zur Verpuppung in die Erde begeben hatten; am 16. Juli, nur ♀, welche am 2. Juli die Gallen verlassen hatten; am 26. Juli, nur ♀, welche am 10. Juli ihre Metamorphose begonnen hatten.

Vorkommen. Diese Gallen kommen überall in Lothringen vor. Dass ihr Erzeuger mit dem der ähnlichen, auf *Leontodon hastilis* L. vorkommenden Blasengallen identisch sei, wie Dr. Fr. Löw vermuthet (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1885, S. 508), muss ich bezweifeln, da es mir bisher noch nicht gelang, diese Cecidien auf den Blättern von *Leontodon hastilis* L. in Lothringen aufzufinden, während sie auf *Taraxacum officinale* Wigg. überaus häufig vorkommen. Die *Taraxacum*-Gallen scheinen sehr verbreitet zu sein. Bremi fand sie in der Schweiz<sup>1)</sup> (Monogr. der Gallmücken, 1847, S. 19, Taf. I, Fig. 19, *Cec. ? leontodontis*), Brischke um Danzig (Pflanzendeform. in Danzigs Umgeb., 1882, S. 4), Kaltenbach bei Aachen (Pflanzenf. a. d. Classe d. Ins., 1874, S. 788), Liebel in Lothringen (Zeitschr. für Naturw., Bd. LIX,

<sup>1)</sup> Soeben theilt mir Dr. Fr. Thomas mit, dass er die *Taraxacum*-Blasengallen in der Schweiz an manchen Stellen beobachtete, z. B. bei Hochfinstermünz (1135 m) und sehr häufig auf der Bieder-Alp (1834 m) im Wallis; aus einem beigelegten Exemplare von letzterem Orte erhellt, dass die Gallen und Larven den in Lothringen auf derselben Pflanze vorkommenden vollkommen ähnlich sind.

1886, S. 572), P. Löw in Niederösterreich (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1885, S. 508) und F. Westhoff bei Münster in Westphalen (XI. Jahresber. d. westph. Prov.-Ver., 1882, S. 43). Auch wurden sie von Rudow erwähnt (Die Pflanzengallen Norddeutschl., 1875, S. 73).

*Cecidomyia taraxaci* m. ist durch die ausgezeichnete Form des letzten Hinterleibsringes leicht erkennbar. Mir sind nur zwei Gallmückenarten bekannt, welche den Hinterleib am Ende geknöpft haben, nämlich *Cecidomyia hieracii* Fr. Löw und *Cecidomyia sonchi* Fr. Löw. Da letztere nicht nur darin, sondern auch in ihrer Lebensweise mit *Cecidomyia taraxaci* nahe verwandt sind, indem alle drei Arten Blasengallen auf Compositen hervorbringen, so will ich hier die wesentlichsten Unterschiede derselben angeben.

<i>Cecidomyia hieracii</i> Fr. Löw.	<i>Cecidomyia sonchi</i> Fr. Löw.	<i>Cecidomyia taraxaci</i> m.
Fühler 14gliederig.	Fühler 14gliederig.	Fühler 12-, selten 13gliederig.
Flügel mit Querader.	Querader undeutlich.	Querader fehlend.
Rückenschild gelb, mit einem kleinen, kreisrunden, braunen Flecken.	Rückenschild mit drei schwarzbraunen Längstriemen.	Rückenschild schwarzbraun.
Querbinden des Hinterleibes in der Mitte unterbrochen.	Querbinden in der Mitte nicht unterbrochen.	Querbinden nicht unterbrochen.
Siebentes Segment des Hinterleibes dünn und cylindrisch; achtes kugelig.	Idem.	Siebentes Segment wie gewöhnlich, achtes kugelig-birnförmig.
Verwandlung in der Erde.	Verwandlung in der Galle.	Verwandlung in der Erde.

### *Cecidomyia thymi* n. sp.

Männchen. Stirn und Untergesicht hellbraun, letzteres in der Mitte etwas dunkler, mit spärlichem grauen Haarbüschel; Hinterhaupt schwarzbraun; Augen schwarz; Fühler 0.95 mm lang, braun, die beiden Basalglieder heller, die Geißel aus 12 eiförmigen, gestielten und mit zwei Haarwirteln versehenen Gliedern bestehend; Stiele in der Mitte so lang als die Glieder. Rüssel und Taster schmutzigweiss bis bräunlich. Hals gelb. Prothorax, der glänzende und mit vier Reihen schwarzer Haare versehene Rücken, Schildchen und Hinter Rücken schwarz. Schwinger hellgelb. Brust schmutzig gelbroth, zwischen den schwarzen Hüften schwarzbraun gefleckt; Beine unterseits weisslich, oberseits dunkler. Flügel bis 1.90 mm lang, grau tingirt, kaum irisirend, grau behaart und befranzt; Vorderrand nicht beschuppt; erste Längsader dem Vorderrande nicht sehr nahe, vor der Flügelmitte in denselben mündend; zweite Längsader der Flügelspitze sehr nahe, nur 0.05 mm von derselben entfernt; vordere Zinke

der dritten Längsader von der Flügelspitze viel weiter, etwa 0·30—0·40 mm entfernt. Querader fehlend. Flügelfalte deutlich. Abdomen schmutzig rothgelb; Zange kurz, bräunlich. — Körperlänge: 1·30 mm.

Weibchen. Fühler 0·70 mm lang, 2 + 12gliedrig, die Geißelglieder ungestielt, ei- bis walzenförmig, mit zwei Haarwirteln. Abdomen dunkel fleischroth, grau behaart, mit einigen schwarzen Schuppen versehen; oberseits mit braunen, nicht aus Schuppen bestehenden Querbänden, unterseits auf jedem Ringe mit zwei schwarzen Querlinien, welche sich an den Enden nach Innen erweitern und vereinigen. Legeröhre lang vorstreckbar, schmutzigweiss; ihr letztes Glied nicht wurmförmig, sondern spatelförmig, zweimal so lang als breit, mit äusserst kurzen Zähnen oder Borsten versehen, am Grunde unterseits mit einem kleinen Fortsatz. Flügel verhältnissmässig kürzer als beim ♂, nur 1·50 mm lang. — Körperlänge: 1·90 mm.

Larve und Galle. Die Larve ist gelbroth und etwa 2 mm lang. Sie lebt meist einzeln in einer unansehnlichen, gänzlich unbehaarten Galle, welche sie an den Triebspitzen von *Thymus Serpyllum* L. und *Thymus Chamaedrys* Fr. hervorbringt. Diese Triebspitzengallen werden von den zwei- oder vier endständigen Blättern gebildet, welche kleiner als die normalen sind und eine gelblichgrüne oder röthliche Farbe haben; das untere dieser zwei Blattpaare bleibt aufrecht, erscheint an der Basis etwas verdickt und häufig schwach gekielt, oben bald gerade, bald etwas eingekrümmt und das obere Blattpaar einschliessend; an letzterem sind die zwei Blätter fast schalenförmig gewölbt und übereinander geschoben; sie umschliessen einen grossen Innenraum, worin die Larve lebt. Die Gestalt dieser Gallen ist kugelförmig oder auch eiförmig; ihr Durchmesser schwankt zwischen 1½ und 4 mm. Die Verwandlung findet in der Erde statt. Von den Larven, welche die Cecidien am 10. und 11. Juli verlassen hatten, schlüpfen die Imagines vom 22. bis 24. Juli aus.

Parasiten. In diesen Gallen findet man häufig weisse Larven, welche an den Gallmückenlarven saugen und sich daselbst ohne Cocon verpuppen. Ich zog daraus mehrere zu den Gattungen *Torymus* Dalm., *Pteromalus* Swed. und *Tetrastichus* Hal. gehörende Chalcidier.

Vorkommen. Diese Gallen wurden zuerst in Oesterreich beobachtet und in den Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1878, S. 397, Nr. 2 von Dr. Fr. Löw beschrieben. Dieselbe Galle wurde auch von Dr. Fr. Thomas in der Rhön und in Tirol gesammelt, aber zum Theile von anderer Erscheinung als die von Dr. Fr. Löw zuerst beobachtete Form (sich Botan. Jahresbericht, herausg. von Dr. I. Just, 6. Jahrg., 1878, 1. Abth., Dr. Fr. Thomas: „Durch Thiere erzeugte Pflanzengallen“, S. 154, Zeile 4 und 5 von oben). Dr. D. v. Schlechtendal erwähnte sie später für die Umgegend von Halle a. d. S. (sich „Ueber einige und zum Theile neue Phytoptocidien“, Zwickau, 1882, S. 40). In Lothringen fand ich sie bisher nur um Bitsch, wo sie häufig sind (vergl. Zeitschr. für Naturw., Bd. LIX, Halle, 1886, S. 413).

Bemerkung. Nicht selten kommen um Bitsch gleichzeitig auch Blüthengallen auf dem Thymian vor. Sie bestehen in einer Deformation des Kelches,

welcher kugelförmig aufgedunsen, fleischig und geschlossen ist; die Farbe ist röthlichweiss. Die anderen Blüthentheile gelangen nicht zur Entwicklung und der leere Innenraum wird fast ganz von der rothen Larve erfüllt. Man findet gewöhnlich nur eine oder zwei an derselben Aehre. Da ich sie nur mit voriger fand und die Larve voriger ähnlich ist, so dürfte sie wohl demselben Erzeuger zuzuschreiben sein. Sieh auch Dr. Fr. Löw (a. a. O., Nr. 1) und Wachtl (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1880, S. 535, Anmerkung). Trail beschreibt ebenfalls eine Blüthengalle an *Thymus Serpyllum* L. (The Galls and their makers in „Dee“, in Trans. Aberd. nat. hist. Soc., 1878, p. 67); ich kann aber nicht bestimmen, ob dieselbe hierher gehört, da sie in einer Deformation der Krone zu bestehen scheint, und die viel häufiger vorkommenden Triebspitzengallen von Trail nicht erwähnt werden.<sup>1)</sup>

### *Cecidomyia thymicola* n. sp.

Männchen. Kopf wie bei voriger Art. Fühler 1·25 mm lang, hellbraun, die beiden Basalglieder dunkler, 2 + 14-, seltener 2 + 13gliedrig, die Geisselglieder walzenförmig, gestielt, mit zwei grauen Haarwirteln versehen; die Stiele etwa halb so lang als die Glieder; letztes Glied mit dem vorletzten verwachsen. Thorax wie bei voriger Art; die Längsfurchen des Rückens sind nur mit wenigen kurzen, schwarzen Haaren versehen. An den frisch ausgeschlüpften Exemplaren scheinen nur der Prothorax und zwei Flecken am Grunde des Schildchens schwarz, die übrige Färbung des Rückens hellbraun; nach einigen Stunden ist aber die ganze Oberseite glänzend schwarzbraun. Flügel 1·90 mm lang, sonst wie bei voriger Art. Abdomen dunkel gelbbraun, mit kurzer, schwarzer Behaarung, an den Einschnitten heller; die Ringränder lang behaart; Zange klein, von derselben Farbe wie der Hinterleib. — Körperlänge: 1·70 mm.

Weibchen. Fühler 1·05 mm lang, 2 + 14gliedrig, die Geisselglieder walzenförmig, ungestielt. Flügel verhältnissmässig kürzer als die des ♂, nur 2·10 mm lang. Abdomen dunkel fleischroth oder blutroth; einfarbig; jeder Ring unterseits mit zwei Querreihen von kurzen, schwarzen Haaren (oft undeutlich); letzter Ring an der Endhälfte sehr verschmälert, walzenförmig und dunkel gefärbt; Legeröhre lang hervorstreckbar; erstes Glied hell gefärbt, am Grunde schwach kugelförmig verdickt (nur an der ausgestreckten Legeröhre sichtbar); ihr letztes Glied wie bei voriger Art. — Körperlänge: 2·30 mm.

Bemerkung. Diese Art ist der vorigen sehr nahe verwandt, muss aber specifisch von ihr getrennt werden, da sich beide durch ihre Lebensweise und die Form ihrer Gallen auffallend von einander unterscheiden.

Galle, Larve und Vorkommen. Die rothen Larven dieser Mückenart leben meist zu 1—2 in der Mitte einer knospen-, schopf- oder rosetten-

<sup>1)</sup> Trail beschreibt diese Deformation a. a. O. folgendermassen: „a flower bud becomes inflated to about twice the ordinary size . . . . On removing the calyx a sac appears, ovate . . . . thin walled, and enclosing a large cell inhabited by an orange larva of *Cecidomyia* . . . . Frequently from two to twelve of the flowers on a stalk are affected“.



artigen, nur innen abnorm behaarten Triebspitzen- und Axillarknospen-Deformation von *Thymus Serpyllum* L. und *Thymus Chamaedrys* Fr. Obschon ich dieser Thymian-Deformation seit zwei Jahren eine besondere Aufmerksamkeit widmete, so bot sie mir trotzdem noch solche Schwierigkeiten, dass ich über dieselbe nichts veröffentlichen wollte, ohne zuvor dem Scharfsinne des bekannten Cecidiologen Dr. Fr. Thomas aus Ohrdruf einige Exemplare derselben vorgelegt und ihn um gefällige Mittheilung seiner eigenen Beobachtungen über diesen Gegenstand ersucht zu haben. Wiewohl mit Arbeit aller Art überladen, kam Herr Thomas mit gewohnter Freundlichkeit meinem Wunsche sogleich entgegen und übersandte mir über die fragliche Galle folgende, mit seiner Genehmigung wörtlich aufgeführte Notiz, wofür ich ihm hiermit meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

„Die Triebspitzen-Deformationen an *Thymus Serpyllum* L. bieten eine grosse Mannigfaltigkeit der Formen und bereiten zuweilen demjenigen, der ein vorgelegtes Exemplar bestimmen soll, ungewöhnliche Schwierigkeiten; denn bei ihnen kommen ausser den gewöhnlichen Ursachen der Schwankungen in der Gestaltung — als da sind einerseits Verschiedenartigkeiten, welche bereits den normalen Substraten anhaften, und andererseits der Einfluss von Ort und Zeit der Infection auf die Art der Cecidienbildung, d. h. des Entwicklungszustandes der Pflanze, in welchem sie, und der Stelle, an welcher sie die Reizung durch das Cecidozoon erfährt — noch spezifische Einflüsse zur Geltung, nämlich das Vorkommen von mehreren Arten von Gallmücken und mehreren (sicher zwei) Arten von Phytoptus und das (oft constatirte) gleichzeitige Vorhandensein von Cecidozoen beiderlei Art, aus welchem eine Vermischung ihres Einflusses auf die Bildung des Cecidiums resultirt. Die von ihnen mir zugesandte Deformation ist aber eine durchaus typische und sicher nur durch eine Cecidomyide veranlasst. Ich kenne dieses Cecidium seit 1876 und besitze es in meiner Sammlung von 15 Standorten, an denen ich es selbst aufgenommen habe. Es ist nicht häufig in Mitteldeutschland, wo ich es im Thüringerwald und in der Rhön (hier zum Theile zusammen mit einem anderen, aber auch von Gallmücken erzeugten) sammelte. In den Alpen, vorzüglich in Tirol, gehört es aber zu den häufigeren Cecidien und steigt sogar bis über die Baumgrenze hinauf. Am Marlberg beim Ortler, zwischen Sulden und Payerhütte, sammelte ich dasselbe noch bei 2510 m über dem Meere. Wiederholt habe ich Exemplare desselben genau untersucht und von verschiedenen Standorten solche gefunden, die von Gallmilben keine Spur enthielten. Das genügt zur Entscheidung der Frage nach dem Ursprung. Die Gallmücke ist hier das eigentliche Cecidozoon und nicht Einmiether wie die *Cecidomyia peregrina* (nach Winnertz' Bestimmung), die man in der viel gemeineren und seit Jahrhunderten bekannten typischen Milbengalle des Thymian zuweilen findet. In seinem Gesamtumriss erinnert das von Ihnen mir gesandte Dipterocecidium nach meinen eigenen Erfahrungen häufig an die durch Phytoptus erzeugte Knospendeformation von *Betula alba* und *Betula pubescens*, die ich in Nova Acta Acad. Leop.-Carol., 1876, Vol. XXXVIII, Tab. IX, Fig. 1b, 3 und 4 abgebildet habe. Von dem gemeinen, vorher schon

erwähnten, weiss- oder graufilzigen Phytoptocidium des Thymians unterscheidet es sich durch den Mangel der Zweigsucht und Phyllomanie, die das Milbenproduct oft zu einem kleinen weissen Ballen werden lässt, der von der äusseren Gestalt einer Knospe wenig oder nichts mehr besitzt. Alle durch Cecidomyiden erzeugten Triebspitzengallen von *Thymus* sind im Gegensatz zu den Phytoptocidien derselben Pflanze schon äusserlich dadurch gekennzeichnet, dass sie aus einer geringeren Zahl von Blättern gebildet sind, welche einzeln genommen eine relativ beträchtliche Grösse haben. Ich gebe Ihnen nachfolgend die Copie einer Beobachtungsnotiz, die ich im Juli 1878 über einige besonders stattliche Exemplare dieses Cecidiums niederschrieb. Die Beobachtung ist nahe bei Wildbad Innichen in Tirol (bei 1330 m) gemacht: „Die deformirte Triebspitze stellt ein Gebilde dar, das einen Querdurchmesser bis zu 20 mm und eine Höhe bis zu 15 mm hat. Die einzelnen Blätter an derselben sind breit eiförmig, spitz, die grössten 12–15 mm lang und 7–8 mm breit; an der Basis sind sie hypertrophisch verdickt, auf der Innen- (i. e. Ober-)seite mit senkrecht abstehenden, 2–3 mm langen, weissen Haaren dicht bekleidet.“ Diese Beschreibung gilt natürlich nicht in ihren Einzelheiten für alle Fälle. So wird z. B. das (wie ich sicher glaube, gleiche) Cecidium, das ich 1876 in der Rhön sammelte, nicht aus spitzen, sondern aus stumpflichen und sehr breiten Blättern gebildet. Eine andere, das Aussehen noch mehr beeinflussende Abweichung bezieht sich auf das Verhalten der äusseren Blätter, sowie der diesen nachfolgenden. Selten liegen dieselben der rundlichen Knospe ziemlich dicht an, wodurch das Gebilde kugelig oder knopfig erscheint (etwa an das Dipteroecidium der Wolfsmilch erinnernd). Gewöhnlich sind die Spitzen jener Blätter leicht nach aussen zurückgekrümmt, oder die ganzen Blätter sind relativ frei abstehend. Das Cecidium erscheint dann offener und gleicht mehr einer Rosette als einer Knospe. In den Alpen ist diese Form die häufigste. In seinem Innern birgt das Cecidium jederzeit einen scharf abgegrenzten Hohlraum (was bei der ausschliesslich von Gallmilben erzeugten und bewohnten Thymiengalle niemals vorkommt); derselbe erscheint bis auf die Achse wie ausgenagt und enthält die Larve oder die Puppe. Die Verpuppung erfolgt also in dem Cecidium selbst, was nicht der Fall ist bei der zweiten der von Fr. Löw (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1878, S. 397, 2) beschriebenen *Thymus*-Deformationen. Damit ist bereits ein Unterschied zwischen beiden Gallmückenarten gegeben. Die Verpuppung erfolgt frühzeitig, selbst in hohen Regionen. So fand ich die Larven bei Innichen (vergl. die obige Notiz) in der zweiten Hälfte des Juli von einer zierlichen Puppenhülle (die  $2\frac{1}{2}$  mm Länge und  $1-1\frac{1}{4}$  mm Querdurchmesser hatte) umschlossen und in derselben Weise bei Sulden in Tirol in einer Höhe von 2180 m sogar schon Mitte Juli, und zwar in jeder Galle ein oder zwei Puppen; den gleichen Puppenzustand beobachtete ich am Glatzbache beim Bergerthörl (unweit Kals in Tirol) bei 2300 m am 23. Juli 1881. Aus Thüringen ist mir bisher nur ein Fundort bekannt geworden, der mir zu fern liegt, als dass ich an demselben wiederholte Beobachtungen hätte anstellen können.“

Dieser Notiz muss ich hinzufügen, dass ich diese Gallen in Lothringen häufig um Bitsch, seltener auch bei Bolchen, Saargemünd und Sierck sammelte, und zwar mit den Larven von Juni bis Herbst, mit den weissen, aufeinander liegenden Cocons von Juli bis zur Winterzeit. Noch gegen Ende October zog ich Imagines aus Gallen, welche ich Tags vorher gesammelt hatte; im Freien würden diese wohl das nächste Frühjahr erwartet haben, um ihre Wohnung zu verlassen. Diese Gallen sind noch häufiger als die der vorigen Art von Parasiten befallen. Aus der Literatur ist mir von dieser Deformation keine andere Angabe bekannt als die von Dr. Fr. Thomas in Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1886, S. 305 und in Schlechtendal's Arbeit: Ueber einige zum Theil neue Phytoptocidien, Zwickau, 1882, S. 41. Dagegen können die Angaben von Dr. Fr. Löw (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1874, S. 16 und 159), sowie von Winnertz (Linn. ent., VIII, 1853, S. 169 und 206) u. A. auf diese Gallen nicht bezogen werden.

### *Cecidomyia viciae* n. sp.

Männchen. Kopf gelb. Untergesicht mit einem blassen Haarbüschel in der Mitte; die schwarzen Augen berühren sich ihrer ganzen Breite nach auf dem Scheitel; Taster und Rüssel blass; Hinterhaupt dunkel, mit anliegenden, weissen Haaren dicht besetzt. Fühler 1·05 mm lang, 2 + 12 gliederig, blassbraun, Grundglieder gelblich, Geisselglieder gestielt, walzenförmig, mit zwei Haarwirteln, die Stiele erreichen drei Viertel der Gliedlänge, Endglied oval, fast stiellos. Hals gelb. Thorax glänzend bräunlichgelb, oben mit drei breiten, sich meist berührenden, kastanienbraunen Längsstriemen, wovon die seitlichen vorn etwas kürzer als die mittlere sind und, sich nach hinten allmählig verschmälernd, bis zum Schildchen reichen, während die mittlere weit vor demselben aufhört; die Haarreihen zwischen denselben, sowie ein Büschel vor der Flügelwurzel und vor den Schwingern grau. Schildchen und Hinterrücken glänzend bräunlichgelb; letzterer in der Mitte matt schwärzlich, welche Färbung sich von da aus halbkreisförmig auf den Hinterleibsgrund ausdehnt. An den Seiten des Thorax zwei schwarze Streifen, wovon der vordere von der Spitze der mittleren Rückenstrieme, der hintere aber von der Flügelwurzel ausgeht; beide vereinigen sich über den Vorderhöften. Flügel 1·70 mm lang, fast glashell, irisierend, grau behaart und befranst. Vorderrand schwarz beschuppt, daher sehr dick erscheinend; erste Längsader vor der Flügelmitte (von der Flügelspitze 1·20 mm entfernt) in den Vorderrand, dem sie sehr nahe ist, mündend; zweite Längsader vereinigt sich mit dem Vorderrande weit vor der Flügelmitte (nämlich 0·15 mm weit); die dritte gabelt sich vor der Flügelmitte (1 mm von der Flügelspitze), ihre vordere Zinke an der Mündungsstelle von der Flügelspitze viel weiter (nämlich 0·35 mm) entfernt als die zweite Längsader. Quersader fehlend. Flügel falte deutlich. Schwinger blassgelb. Beine blass, oberseits schwärzlich. Abdomen blassgelb, mit weisslicher Behaarung, welche besonders an den Ringrändern lang erscheint; jeder Ring oberseits mit schwarzen Schuppenbinden. Zange ziemlich gross, dunkel. — Körperlänge: 1·70 mm.

Weibchen. Fühler 0·80 mm lang, 2 + 12gliederig, Geisselglieder ungesteilt, walzenförmig. Anstatt der bräunlichgelben Färbung des Thorax ist dieselbe hier orangegelb, und der Hinterleib fleischroth mit schwarzen Schuppenbinden auf allen Ringen, mit Ausnahme des achten, welcher mit zwei schwarzen Längsstreifen versehen ist. Legeröhre lang vorstreckbar, hell gefärbt, das erste Glied etwas dunkler. — Körperlänge: 1·80 mm. Grössere Exemplare bis 2 mm.

Larve, Galle und Vorkommen. Die Larven dieser Gallmückenart sind weiss, walzenförmig, 2 mm lang und leben zu 6—12 in den hülsenförmig gefalteten Blättchen von *Vicia sepium* L. Diese gefalteten Blättchen sind nur an den stark aneinander gedrängten Endblättern zu sehen, an denen alle Fiederchen deformirt sind, so dass ein Büschel solcher Gallen an der Spitze des Triebes erscheint; sie sind fleischig verdickt, meist weisslich gefärbt, glatt, aufrecht, aufgedunsen und stellen eine Hülse dar; an den grösseren Blättchen bleibt die Spitze normal, während die kleineren gänzlich gefaltet und oft eingekrümmt sind. Die Verwandlung findet in der Erde statt. Ich fand die Gallen nur im Spätsommer und Herbst, mit Larven noch im November. In Lothringen sind solche häufig; ich sammelte sie um Bolchen, Bitsch, Saargemünd, Bendorf. Da ich fast immer denselben ähnliche Gallen zugleich auf *Vicia cracca* L. beobachtete, so ist anzunehmen, dass auch diese demselben Erzeuger zuzuschreiben sind (vergl. Zeitschr. für Naturw., Halle, 1886, S. 578, Nr. 328. Irrthümlich *Vicia sativa* L.). Diese Deformation an *Vicia sepium* L. ist wohl identisch mit dem von Kaltenbach (Pflanzenf., 1874, S. 137, 14) in Deutschland und von Trail (Trans. of the Aberdeen nat. hist. Sec., 1878, p. 59) in Schottland beobachteten Cecidium; an derselben Stelle erwähnt Letzterer auch der Deformation von *Vicia cracca* L., welche schon früher H. Loew beobachtet hatte (Dipter. Beitr., IV, 1850, S. 25: „Die Blattfieder klappt sich nach oben zusammen, verdickt sich und bildet ein die Larven umschliessendes hülsenförmiges Gehäuse . . . *Vicia cracca* nährt so in ungeheurer Menge die Larven von *Cecidomyia craccæ* mihi“). Von diesen Larven schreibt er aber, sie seien zuerst weiss, dann blass fleischröthlich (Ibidem, S. 22). Vergl. auch Synopsis Cecid. von J. v. Bergenstamm und P. Löw, Nr. 598, sowie Revision der Gallmücken von Dr. Karsch, 1877, S. 39, Nr. 211 und S. 41, Nr. 312.

Aehnliche Deformationen sind beschrieben worden an *Astragalus cicer* L. von H. Loew (Dipter. Beitr., 1850, S. 25, *Cecidomyia? astragali*. Larven blassröthlich, also nicht zu *Cecidomyia viciae* m. gehörend), an *Astragalus hypoglottis* L. von Trail (a. a. O.; diese Deformation ist aber weisslich behaart), an *Vicia sylvatica* L. (nur an den mittleren Blättern) und *Lathyrus pratensis* L. (die Larven orangegelb), beide ebenfalls von Trail (a. a. O.); ferner an *Lupinus albifrons* Benth. von Osten-Sacken (Western Diptera, Washington, 1877, p. 192; Verpuppung in der Galle), an *Ervum tetraspermum* L. von Dr. D. v. Schlechtendal (Beitr. z. Kenntn. d. Pflanzeng., Zwickau, 1885, S. 16), an *Hippocrepis comosa* L. von Dr. Fr. Thomas (Suldener Phytopt., Wien, 1886, S. 10), an *Ononis Columnae* All. und *Genista pilosa* L. von Dr. F. Löw (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. XXX, 1880, S. 39 und

Bd. XXXV, 1885, S. 503). Dagegen sind von vorigen verschieden die von Dr. Fr. Löw an *Lathyrus platyphyllos* Retz (a. a. O., 1885, S. 504; die Larven mennigroth) und an *Orobus pannonicus* Jacq. (a. a. O., S. 506), sowie von G. v. Frauenfeld an *Lathyrus silvestris* L. (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1868, S. 162) beobachteten Deformationen, da sie nicht in einer Faltung, sondern in einer Rollung der Blättchen bestehen.

Die bis jetzt beschriebenen sieben Gallmückenarten, deren Larven in eingerollten oder gefalteten Blättchen von Papilionaceen leben, können hauptsächlich durch folgende Merkmale unterschieden werden:

1. Verwandlung in der Galle . . . . . 2  
Verwandlung in der Erde . . . . . 3
2. Larven röthlichgelb, in Blattfalten lebend . . . *Cecidomyia trifolii* Fr. Lw.  
Larven gelb, in Blattrollungen<sup>1)</sup> lebend . . . *Cecidomyia ranunculi* Br.
3. Geisselglieder der Fühler in beiden Geschlechtern ungestielt .  
*Cecidomyia orobi* Fr. Lw.  
Geisselglieder der Fühler in beiden Geschlechtern gestielt  
*Cecidomyia Giraudi* Frf.  
Geisselglieder der Fühler beim ♂ gestielt, beim ♀ ungestielt . . . . 4
4. Fühler in beiden Geschlechtern 2 + 12gliederig; Geisselglieder des ♂ walzenförmig, Rücken hell gefärbt, mit drei breiten, nach hinten sich verschmälernden Längsbinden . . . . . *Cecidomyia viciae* m.  
Fühler des ♂ 16gliederig, des ♀ 14gliederig; Geisselglieder des ♂ kugelig 5
5. Larve weiss. Thorax der Mücke vorherrschend von lichter Färbung  
*Cecidomyia Schlechtendali* m.  
Larve orangegeb. Thorax der Mücke vorherrschend schwarzbraun  
*Cecidomyia onobrychidis* Br.

### *Cecidomyia Lotharingiae* n. sp.

Männchen. Kopf gelb; Untergesicht mit einem weissen Haarbüschel in der Mitte; Taster und Rüssel hellgelb; Hinterhaupt und Scheitel bräunlich, ersteres mit anliegenden weissen Haaren und mit grösseren und abstehenden schwarzen Haaren am Rande; Augen schwarz. Fühler fast von Körperlänge, 2 + 14gliederig, blassbraun, die Grundglieder gelb; Geisselglieder ei- bis walzenförmig, mit zwei Haarwirteln versehen, gestielt; die Stiele fast so lang als die Glieder, letztes Glied ungestielt und mit dem vorigen verwachsen, von demselben aber durch seine zwei Haarwirteln unterscheidbar.<sup>2)</sup> Hals gelb. Thorax

<sup>1)</sup> Ich fand die Larven und Cocons in dütenförmig gerollten Blättern von *Ranunculus repens* L. und einmal? auch in fast dütenförmig eingerollten Blättchen von *Trifolium pratense* L.; ich zog aber die Mücke nicht.

<sup>2)</sup> Von den untersuchten Exemplaren zeigte nur 1 ♀ 2 + 15gliederige Fühler, wovon die beiden Endglieder verwachsen waren; dagegen hatten 2 ♂ und 15 ♀ 2 + 14gliederige Fühler. Die beiden Endglieder waren bei den 2 ♂ und bei 13 ♀ verwachsen; 1 ♀ hatte die drei letzten Glieder verwachsen und nur 1 ♀ hatte alle Glieder frei.

gelb; Rückenschild mit drei glänzenden, schwarzbraunen, sich meist berührenden Längsstriemen, wovon die mittlere kürzer ist als die seitlichen; die vier Haarreihen sind schwarzgrau; die zwei mittleren haben noch dazu kürzere, anliegende, gelbe Behaarung. Schildchen und Hinterrücken bräunlichgelb. Die Seiten des Thorax mehr oder weniger schwarzbraun, doch um die Flügelwurzel immer hellgelb; Schwinger gelb, ihr Kölbchen mit wenigen anliegenden, schwarzen Haaren. Beine schmutzigweiss, oberseits schwarz. Flügel körperlang, getrübt, mit grauen Haaren dicht besetzt, kaum irisierend; Vorderrand dicht anliegend schwarz behaart, daher dicker als die anderen Adern erscheinend; die erste Längsader dem Vorderrande sehr nahe, mündet in denselben vor der Flügelmitte; die zweite Längsader gerade, geht nahe der Flügelspitze in den Vorderrand; die dritte Längsader gabelt sich ein wenig vor der Flügelmitte, ihre vordere Zinke am Grunde nach vorn gezogen, dann fast gerade; an der Stelle, wo sie den Hinterrand trifft, ist sie etwa dreimal so weit als die zweite Längsader von der Flügelspitze entfernt; hintere Zinke schwach gebogen, sehr blass. Keine Queräder. Flügel falte deutlich. Abdomen gelb, oberseits mit schwarzen, aus Schuppen bestehenden Querreihen, unterseits bald einfarbig, bald mit je zwei schwarzen Querlinien, wovon die vordere breiter ist. Zange ziemlich gross, gelblich, an der Spitze dunkler, mit langer, abstehender, grauer Behaarung. — Körperlänge:  $1-1\frac{1}{5}$  mm.

Weibchen. Ebenso gefärbt wie das ♂, doch ist die Färbung am Thorax und Hinterleibe schön fleischroth, wo sie beim ♂ gelb ist, auch sind die Thoraxseiten weniger ausgedehnt braunschwarz. Fühler 0.80 mm lang, 2 + 14-, selten 2 + 15 gliederig; Geisselglieder walzenförmig, ungestielt. Flügel 1.74 mm lang, 0.75 mm breit. Letzter Hinterleibsring mit zwei schwarzen Längsstrichen. Legerröhre lang hervorstreckbar, hell gefärbt. — Körperlänge: 2 mm ( $1\frac{1}{5}-2\frac{1}{5}$ ).

Larve, Puppe und Galle. Die Larven sind orangeroth gefärbt und erzeugen eiförmige bis längliche Gallen an den Triebspitzen und Anschwellungen der Blüthen auf *Cerastium glomeratum* Thuil., *Cerastium triviale* Lk. und *Cerastium arvense* L.; auf letzterer Pflanze fand ich sie nur einmal. Die an den Triebspitzen hervorgebrachte Galle ist eher eine Blatt- als eine Triebspitzen-Deformation. Die zwei letzten Blätter sind aufrecht, zusammengeklappt, am Grunde bauchig aufgetrieben, verbreitert und verdickt; sie sind kürzer als die normalen, erreichen etwa 6 mm, während das untere Blattpaar 10—15 mm misst; so bilden sie eine meist eiförmige, grün, selten röthlich gefärbte Tasche, welche sich bei der Reife spaltförmig öffnet und auf der Innenseite abnormen Haarwuchs zeigt. In dem grossen Innenraume, worin die Triebspitze nicht zum Vorschein kommt, leben 5—11 Larven, welche sich daselbst in weissen Cocons verpuppen. Zu gleicher Zeit sind auch die Blüthen deformirt, indem sie eiförmig angeschwollen sind, der Kelch aufgeblasen ist, und die Krone ungeöffnet bleibt; die Larven, welche in Mehrzahl darin leben, sind den vorigen vollkommen ähnlich. Ich halte den Erzeuger dieser Blüthendeformation, den ich zwar nicht gezogen habe, für identisch mit Vorigem. Die Puppe ist fleischroth; die Augen, sowie die Scheiden der Flügel und der Beine sind schwarzbraun. Die zwei

Borsten zwischen den zwei Scheitelstacheln weiss und nach vorn gekrümmt; die zwei Dornen, wovon je einer an einer Vorderecke des Rückenschildes steht, ebenfalls weiss und schwach nach aussen gebogen. Die Cocons, welche diese Puppen enthalten, sind nicht eng, wie dies öfters der Fall ist; sie befinden sich auf- und nebeneinander am Grunde der Galle und sind alle mit einander verbunden; die Puppen liegen darin, den Kopf zur Peripherie der Galle gerichtet. Beim Ausschlüpfen schiebt sich die Puppe bis zur Spitze der Galle, wo sie dann, zur Hälfte hervorragend, stecken bleibt. Aus denselben Gallen zog ich häufig Parasiten aus der Gattung *Tetrastichus* Hal.

Vorkommen. Ich fand diese Cecidien bis jetzt nur um Bitsch in Lothringen; sie sind an Hohlwegen im Herbst nicht selten. Die Puppen überwintern im Cocon in den Gallen. Ich zog die Mücke im November und December.

Diese Deformation, welche in Zeitschr. für Naturw., Halle, 1886, S. 540, Nr. 63 von Liebel erwähnt wurde, scheint mir mit der von J. W. H. Trail in Trans. of the Aberdeen nat. hist. Soc., 1878, p. 57 beschriebenen ganz identisch zu sein. Die Mücke aber, von welcher Binnie das ♂ aus endständigen Blätterschöpfen von *Cerastium glomeratum* Th. zog und als *Cecidomyia cerastii* in den Proc. of Nat. Hist. Soc. of Glasgow, Vol. III, 1877, p. 181 beschrieb, ist von *Cecidomyia Lotharingiae* m. hauptsächlich dadurch verschieden, dass sie eine dunkelbraune Farbe hat und die Fühler des ♂ 2 + 13gliederig sind. Die Mückengalle, welche v. Frauenfeld in Dalmatien an *Cerastium* sp. beobachtete, wird wohl nicht hieher gehören, da dieselbe als eine knollige Anschwellung der Stengel und Triebspitzen aufgeführt wird (siehe Verhandl. des zool.-botan. Vereins in Wien, Bd. V, 1855, S. 21).

### Diplosis Frirenii n. sp.

Weibchen. Kopf gelb; Augen schwarz; Rüssel gelb, Taster kurz, bräunlich. Fühler 1·50 mm lang, hellbraun, 2 + 12gliederig; Geisselglieder aus zwei kugelförmigen Gliedern bestehend, wovon das untere zweiwirtelig, das obere einwirtelig behaart ist; die Glieder gestielt, die Stiele so lang als diese Doppelglieder, in der Mitte der Fühler sogar länger. Thorax wachsgelb, sowie Schildchen und Schwinger; Haarreihen auf dem einfärbigen Rückenschilde grau, sehr spärlich. Beine weisslich; Basis der Schenkel und Schienen, das ganze erste Tarsenglied, sowie die Basis der folgenden schwarz; nebst der kürzeren, weisslichen Behaarung der Beine sind dieselben noch mit einigen langen, ebenfalls weisslichen Haaren versehen. Flügel 1·80 mm lang, weiss, mit sieben braunen, schön violett irisirenden Flecken; der erste liegt am ersten Flügeldrittel und reicht von der Flügel falte bis zum Hinterrande; die drei folgenden bilden in der Flügelmitte eine Querbinde; von ihnen reicht der erste vom Vorderrande bis zur zweiten Längsader, die er jedoch nicht berührt; der zweite von der zweiten Längsader bis zur Flügel falte; der dritte von da über die Basis der hinteren Zinke bis zum Hinterrande. Die drei letzten bilden eine ähnliche Querbinde im letzten Flügeldrittel; der erste berührt die zweite Längsader, der zweite,

schief liegend, verlängert sich bis zum Hinterrande, ein wenig unter der Flügelspitze; der dritte liegt am Hinterrande und in seiner Mitte mündet die vordere Zinke. Die Behaarung auf dem Flügel, sowie die Fransen desselben sind weisslich, an den Flecken aber braun. Die erste Längsader, vom Vorderrande ziemlich entfernt, mündet fast in der Flügelmitte; die zweite ist braun gefärbt, gerade und nur an der Spitze schwach gekrümmt; sie mündet kaum in die Flügelspitze; vordere Zinke der dritten, ebenfalls braun gefärbten Längsader sehr undeutlich, an ihrer Mündung 0.35 mm von der Flügelspitze entfernt. Flügel falte deutlich. Keine Querader. Abdomen einfarbig orangeroth. Legeröhre weissgelb, hervorstreckbar, am Grunde mit zwei ovalen, gelben Lamellen. — Körperlänge: 2 mm.

Vorkommen. Ich erhielt zwei weibliche Exemplare dieser ausgezeichnet schönen Art am 21. Juli aus von *Diplosis ramicola* Rud. auf *Tilia grandifolia* Ehrh. hervorgebrachten Gallen, welche Herr Friren, Lehrer am bischöflichen Seminar, mir von Metz einige Tage vorher gesandt hatte. Die Larve ist mir unbekannt. Aus derselben Galle zog ich etwas später, zur Zeit, wo die Erzeuger sich noch nicht verpuppt hatten, eine mir ebenfalls unbekannt *Diplosis*-Art mit ungefleckten Flügeln.

## II. Ergänzungen zur Beschreibung einiger schon bekannten Arten.

### *Cecidomyia pilosellae* Binnie.

Da F. G. Binnie (Proc. Nat. Hist. Soc. Glasgow, Vol. III, 1877, p. 179) von seiner *Cecidomyia pilosellae* nur das ♂ kurz beschreibt und in Bezug auf die Galle und die Art der Verpuppung Mittheilungen macht, welche mit meinen Beobachtungen nicht in allen Punkten übereinstimmen, so gebe ich hier eine möglichst vollständige Beschreibung dieser Art und berichte, was ich über deren Lebensweise zu beobachten Gelegenheit gehabt habe.

Männchen. Stirn und Untergesicht hellgelb, letzteres in der Mitte mit einem kleinen Büschel weisser Haare; Hinterhaupt dunkelbraun, anliegend silberweiss behaart; Augen schwarz. Fühler 0.45 mm lang, braun, 2 + 10- oder 2 + 12gliederig, die Geisselglieder ei- bis walzenförmig, ungestielt, jedes derselben am Grunde mit einem kurzen, wenig abstehenden Haarwirtel, nicht selten auch mit einem oder zwei längeren abstehenden Haaren in der Mitte; Grundglieder kugelig, hell gefärbt. Rüssel und Taster weisslich. Thorax orange-gelb, unterseits ungefleckt, oberseits mit drei braunen Längstriemen, wovon die mittlere kürzer ist als die seitlichen, und mit vier Reihen goldgelber, sehr kurzer und anliegender Haare, nebst einigen längeren, abstehenden, grauen vor der Flügelwurzel. Schildchen orange-gelb. Beine unterseits von heller Farbe, oberseits dunkler. Schwinger gelblich. Flügel 1.05 mm lang, glashell, irisirend; die erste Längsader ist dem breit beschuppten Vorderrande sehr nahe und mündet vor der halben Flügellänge in denselben; die zweite, am Grunde kaum



merklich nach vorn gezogen, dann gerade, mündet weit vor der Flügelspitze (0.10 mm) in den Vorderrand; Gabel der dritten Längsader vor der Flügelmitte, 0.60 mm von der Flügelspitze entfernt; die vordere Zinke an ihrer Mündung 0.25 mm, die hintere 0.55 mm von der Flügelspitze entfernt. Querader fehlend. Flügelfalte deutlich. Schwinger hellgelb. Abdomen hell orange gelb, sehr kurz behaart, mit schwarzen, aus Schuppen bestehenden Querbinden. Die schön gelbroth gefärbte Zange ist ausserordentlich gross, etwa 0.20 mm lang und 0.22 mm breit und mit einigen langen abstehenden Haaren versehen. — Körperlänge: 0.90 mm ohne die Zange; 1 mm mit gekrümmter und 1.10 mm mit ausgestreckter Zange.

Weibchen. Die Färbung wie beim ♂, doch eher roth als gelb; die Fühler sind 0.60 mm lang und denen des ♂ in Allem ähnlich. Legeröhre lang hervorstreckbar, von heller Farbe. Flügellänge 1.45 mm. — Körperlänge: 1.25 mm.

Larve und Galle. Die Larven dieser Gallmückenart sind zuerst weiss, dann aber röthlich gefärbt und etwas depress. Sie leben gesellig in Deformationen, welche sie auf *Hieracium Pilosella* L. hervorbringen, und verpuppen sich darin in einem weissen Cocon. Die Missbildung wurde von Dr. Fr. Löw (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1880, S. 39) beschrieben wie folgt: „An *Hieracium Pilosella* L. bildet sich in der Mitte der Wurzelrosette eine Galle, welche aus einem Blatte besteht, das sich beträchtlich verbreitert, etwas verdickt, von beiden Seiten nach oben kapselförmig zusammenbiegt und stellenweise beulenartige Auftreibungen erhält. Die Aussenseite dieser Galle ist mit einem dichten, krausen, weissen Filze bedeckt, ihre Innenseite dagegen mit zahlreichen langen, fast hyalinen Haaren ausgekleidet. . . Diese Galle, welche manchmal die Grösse einer Haselnuss erreicht, schliesst die Terminalknospe der Pflanze vollständig ein und hält sie in ihrer Entwicklung auf.“ Das Ausschlüpfen der Mücken fand im Juli und August statt.

Vorkommen. Diese Gallen wurden zuerst von Paul Löw in Niederösterreich gefunden. Sie kommen häufig um Bitsch in Lothringen an Hohlwegen und Bergabhängen vor (Zeitschr. für Naturw., Bd. LIX, Halle, 1886, S. 546) und sind das ganze Jahr hindurch zu sehen; mit Larven fand ich sie noch im November. Nach brieflicher Mittheilung von Dr. Westhoff findet man sie auch in der Umgebung von Münster i. W.

### *Cecidomyia rosarum* Hardy.

Unter obigem Namen beschrieb Hardy im Jahre 1850 eine weibliche Gallmücke, indem er zugleich die Vermuthung aussprach, dass dieselbe Erzeugerin der hülsenförmigen Deformation der Rosenfiederblättchen sei. Die Vermuthung Hardy's wurde später durch die Beobachtungen von Dr. Fr. Löw, welcher die Mücke zog und in Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1877, S. 20—22 ausführlich beschrieb, als richtig bezeichnet. Das ♂ war bis jetzt unbekannt. Es gelang mir, nach wiederholten Zuchten, welche nur ♀

gaben, endlich auch zwei ♂ zu erhalten, von denen ich im Nachstehenden eine Beschreibung jener Merkmale gebe, durch welche sie sich vom ♀ unterscheiden.

Männchen. Fühler 0·90 mm lang, 2 + 12gliedrig; Geisselglieder eis bis walzenförmig, kurz gestielt, die Stiele erreichen nur ein Drittel der Länge des Gliedes; jedes derselben mit drei Haarwirteln, wovon der grösste in der Mitte und der kürzeste am Grunde steht. Zange klein, von blassbrauner Farbe und mit schwarzer Behaarung. — Körperlänge: 1·70 mm.

Nebst den in Synopsis Cec., Nr. 369, sowie von Dr. Fr. Löw a. a. O., S. 21 und 22 aufgeführten Citaten gehören noch hierzu die Angaben von J. W. H. Trail (Galls and their Makers in „Dee“, Aberdeen, 1878, p. 61), Brischke (Pflanzendeform., 1882, S. 187) und Liebel (Zeitschr. für Naturw., Halle, 1886, S. 565). Vergl. auch noch Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch., Wien, 1885, S. 494. Diese Deformationen wurden bis jetzt auf *Rosa canina* L., *Rosa pimpinellifolia* L. und *Rosa villosa* L. beobachtet.

### III. Ueber neue oder wenig bekannte Mückengallen, deren Erzeuger noch unbekannt sind.

Unter den neun folgenden Cecidien werden vier neue und deshalb mit einem Sternchen bezeichnete aufgeführt.

#### **Carpinus Betulus L.**

Hülsenartige, von der Mittelrippe bis zum Blattrande reichende Falten nach oben an den Blättern. Diese von Dr. Fr. Löw entdeckte und in Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1877, S. 32 und 33 beschriebene und Taf. I, Fig. 11 abgebildete Deformation fand ich heuer auch ziemlich häufig in Lothringen auf zu Zäunen verwendeten Hainbuchen um Bitsch, sowie an Wurzelschösslingen im Walde bei Bendorf.

#### **\*Glechoma hederacea L.**

Faltung der zwei oder vier endständigen Blätter nach oben, mit Verdickung, Verdrehung und rother Färbung der Mittelrippe. In der Falte liegen mehrere weisse Gallmückenlarven. Rhodalben bei Mörchingen in Lothringen; August.

#### **\*Hieracium umbellatum L.**

Deformation der zwei endständigen, die verkümmerte Triebspitze einschliessenden Blätter, welche eine Tasche bilden, indem sie sich mit ihren Rändern berühren oder decken und an ihrem Grunde bauchig oder kielförmig aufgetrieben sind; meist auch sind sie an ihrer Basis besonders um ihre Mittel-

rippe etwas verdickt und weisslich oder röthlich gefärbt. Die gelblichweissen Larven, welche in Mehrzahl in diesen Cecidien leben, verwandeln sich in der Erde. Die Mücken, welche ich in beiden Geschlechtern im Juli erhielt, wurden lebend mit der aus *Hieracium Pilosella* L. zu gleicher Zeit gezogenen *Cecidomyia pilosellae* Binn. verglichen und sind sehr wahrscheinlich mit derselben identisch; ich konnte kein anderes Unterscheidungsmerkmal an denselben finden, als dass ihre Thoraxseiten dunkler gefärbt waren als bei den Erzeugern der Deformation von *Hieracium Pilosella*. Da aber die Anzahl der gezogenen Individuen nur eine geringe war, so möchte ich nicht behaupten, dass dieses Merkmal constant sei. Bitsch in Lothringen.

Wahrscheinlich gehört hierzu auch eine Deformation, welche ich einmal auf derselben Pflanze, aber auf einem blühenden Exemplare bei Karlingen beobachtete, woran ähnliche Larven sich in den Achseln der obersten Stengelblätter aufhielten und durch ihr Saugen eine Krümmung und Verdickung der Spindel, sowie auch eine Verkümmern der Blütenköpfe hervorgebracht hatten (vergl. Liebel, Zeitschr. für Naturw., Halle, 1886, S. 546, Nr. 116).

### *Pteris aquilina* L.

Nebst der von einer Fliege hervorgebrachten und in einer Einrollung der Spitzen der Wedelfiedern bestehenden Deformation, welche auch auf *Aspidium Filix mas* L. und auf *Athyrium Filix femina* Roth. um Bitsch vorkommt, habe ich auf dem Adlerfarne zwei von Gallmücken erzeugte Cecidien beobachtet, welche wohl bis jetzt von einander nicht unterschieden wurden. Ich gebe hier die Beschreibung beider Deformationen.

1. Ein Theil des Randes oder auch beide Ränder der Fiederchen nach unten oft bis zur Mittelrippe eingerollt; zuerst weisslich, bald aber glänzend schwarzbraun gefärbt; Larve einzeln, orange-gelb gefärbt; Verwandlung in der Erde. Hierzu gehört die Angabe von Trail (Galls and their Makers in „Dee“, Aberdeen, 1878, p. 77), sowie die von Müller, welcher in Ent. Monthly Mag., 1871, p. 99 dem Erzeuger anticipando den Namen *Cecidomyia pteridis* beilegte.

2. Ein Theil des Randes oder der ganze Rand des Fiederchens nach unten umgeschlagen und verfärbt, an die bekannte, von *Diplosis dryobia* Fr. Lw. an den Eichenblättern erzeugte Deformation erinnernd; meist mit Anschwellung verbunden. Larven in Mehrzahl, weiss gefärbt und mit einem Augenflecken versehen; Verwandlung in der Erde. Hierzu die Angabe von Brischke (Pflanzendeform., 1882, S. 192).<sup>1)</sup>

Die Larven aus beiden Cecidien begeben sich im Juni oder Juli in die Erde, aus welcher erst im nächsten Frühlinge die Imagines hervorkommen. Trotz wiederholter Versuche gelang mir die Zucht derselben bis jetzt nicht.

<sup>1)</sup> Vergl. auch Synopsis Cecid., Nr. 464 und Zeitschr. für Naturw., Halle, 1886, S. 555, Nr. 183.

**\*Silene inflata Sm.**

Deformation der zwei endständigen Blätter, so wie bei *Hieracium umbellatum* L. auf voriger Seite angegeben wurde. Ich fand dieses Cecidium um Bitsch mit letztgenanntem und zog daraus zwei ♂, welche ich ebenfalls für identisch mit *Cecidomyia pilosellae* Binn. halte. Die Verwandlung derselben fand in der Erde statt. Auf dieser Pflanze kommen also zwei verschiedene und von verschiedenen Erzeugern hervorgebrachte Gallmückengallen vor, da an derselben auch unterirdische und nur je eine weisse Cecidomyiden-Larve beherbergende Knospengallen in Oesterreich beobachtet und von Dr. Fr. Löw in Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1885, S. 507 beschrieben wurden.

**Solidago Virga aurea L.**

Die von Dr. Fr. Thomas in Zeitschr. für Naturw., Halle, 1878, S. 706 erwähnte Randrollung der Blätter nach oben, sowie die von Liebel in derselben Zeitschrift, 1886, S. 571, Nr. 278 aufgeführte Triebspitzen-Deformation wurden, auf denselben Pflanzen miteinander vorkommend, von mir um Bitsch beobachtet.

**\*Sorbus aucuparia L.**

Blättchenfaltung ähnlich der an Kleearten von *Cecidomyia trifolii* Fr. Lw. hervorgerufenen, jedoch weder verdickt, noch verfärbt; Larven weiss, in Mehrzahl; Vorwandlung in der Erde. Ich fand diese Cecidien am 21. Juni, an einem Waldrande bei Bitsch; die Zucht der Mücken gelang mir nicht. An derselben Pflanze beobachtete Dr. v. Schlechtendal eine Rollung des Blatt-randes nach oben, worin Gallmückenlarven gesellig lebten (Jahresb. des Ver. für Naturk., Zwickau, 1883, S. 6, Nr. 15).

**Spiraea Ulmaria L.**

Ovale, flache Ausbauchungen der Blattspreite nach oben, von etwa 2 mm Durchmesser und von einer lebhaft gelben, 4—5 mm im Durchmesser haltenden Zone umgeben. Die Larve ist stark depress, grünlichweiss gefärbt und lebt einzeln in dem Grübchen, der Blattfläche fest angedrückt. Sie begibt sich Mitte August zur Verwandlung in die Erde. Diese Cecidien, welche zuerst Dr. v. Schlechtendal beobachtete (Jahresber. des Ver. für Naturk., Zwickau, 1883, S. 6, Nr. 18), nachdem schon früher Dr. Fr. Löw ähnliche Deformationen von *Spiraea Filipendula* L. in Verhandl. der zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1877, S. 34, Nr. 4 beschrieben hatte, scheinen in Lothringen sehr verbreitet zu sein. Ich fand sie bei Deutingen im Kreise Bolchen, bei Longeville im Kreise Metz und zwischen Montnach und Sierck im Kreise Diedenhofen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Kieffer Jean-Jacques

Artikel/Article: [Ueber Gallmücken und Mückengallen. 95-114](#)