

Zwei hochalpine *Rhopalomyia*-Arten.

Von

Prof. Dr. **Fr. Thomas**

in Ohrdruf bei Gotha.

(Mit 10 Figuren im Texte.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Juni 1893.)

Die nachstehend zu beschreibenden zwei Gallmücken möchten zur Zeit unter allen genauer beschriebenen diejenigen sein, welche am höchsten in den Alpen ihre eigentliche Heimat haben. Sicher ist noch keine Mückengalle aus grösserer Meereshöhe in Europa publicirt worden, als die der *Artemisia spicata*, deren Erzeugerin ich zu Ehren des Entdeckers der Galle benenne, des Herrn Primararztes am Wiedener Krankenhause zu Wien, Dr. Joh. Lütkemüller, meines hochgeschätzten Gehilfen bei der cecidiologischen Durchforschung der Umgebung von Sulden im Jahre 1885. Die andere Art, welche ich erst 1892 in Arosa (Graubünden) aufzog, nenne ich *Rübsaameni* nach demjenigen Entomologen, der durch seine zahlreichen und sorgfältigen Präparirungen, Beschreibungen und Abbildungen, unter Anderem auch der für die Diagnose so wichtigen Sexualorgane der Gallmücken, die Artunterscheidung dieser zierlichen Insecten so erheblich gefördert hat. Rübsaamen's Beschreibungen haben mir im Wesentlichen als Vorbild gedient. Für seine oft schon genossene Berathung und für die höchst schätzbare Beihilfe bei der Herstellung der beigegebenen Textfiguren spreche ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank aus.

1. *Rhopalomyia Rübsaameni* n. sp.

Weibchen. Körper mit ausgestreckter Legeröhre (in Glycerin gemessen) 3.1—4.2 mm lang. Kopf (Fig. 1) schwärzlich, Augen schwarz, Gesicht heller (einmal notirt: „gelbroth, ob ausgefärbt?“). Saugrüssel kurz. Im Gesicht oberhalb des Rüssels eine halbkugelige, mit Borsten besetzte Verdickung. Taster (Fig. 1, p.) zweigliedrig, das zweite Glied schmaler als das erste. Am Ende des ersten Tastergliedes eine oder einige auffällige Borsten, die bald nur $\frac{2}{3}$ so lang sind als das Endglied, bald die Länge des letzteren noch überragen.

Fühler röthlichbraun, 2 + 15- oder 2 + 16gliedrig; im ersten Falle ist das letzte (durch Verschmelzung zweier Glieder entstandene) Endglied länger und auch etwas dicker als das vorletzte. Die zwei Basalglieder (Fig. 1) schwarz, viel dicker als die Geisselglieder und mit einigen wenigen vereinzelt Borsten besetzt. An den Geisselgliedern sind scharf getrennte Borstenwirtel im Sinne der Winternitz'schen Abbildungen nicht vorhanden. Die Mehrzahl der Borsten ist nicht einzeilig gestellt, sondern sie stehen in einer Zone von ringsum nicht genau gleicher Breite. Aber man kann nach der Beschaffenheit der Basis und nach der Länge der Borsten recht wohl zwei Gürtel unterscheiden (cf. Rübsaamen, Die Gallmücken des Museums für Naturkunde zu Berlin; Berliner Entomol. Zeitschr., 1892, S. 341, der meines Wissens diese Verhältnisse zuerst genauer dargelegt hat), nämlich: 1. einen schmälere (der auch nicht so streng einzeilig wie in der Abbildung) an der Basis des Fühlergliedes, dessen Borsten auf nur sehr kleinen Wärtchen stehen und nicht bis zur Spitze des Gliedes reichen, und 2. einen breiteren Gürtel, von unterhalb der Gliedmitte an bis fast zur Spitze reichend, dessen Borsten auf grösseren Warzen von kreisförmigem oder elliptischem Umfange stehen, auch leichter durch Abstossung verloren gehen und stärker und länger sind; sie reichen bis zur Basis des nächsten Fühlergliedes oder über dieselbe hinaus, stehen auch mehr ab als die ziemlich angedrückt liegenden Haare des erstgenannten Gürtels. Ausserdem tragen die Glieder wie gewöhnlich noch ganz feine Härchen.

Brust. Mesonotum stark gewölbt, schwarz, in der Umgebung der blutrothen Flügelwurzel zuweilen weisslich, spiegelglatt, mit zwei nach hinten ein wenig convergirenden Längsreihen von weisslichen Haaren. Scutellum stark gewölbt, grauschwarz, in der Mitte und nach hinten mit mehreren Querreihen sehr kleiner schwarzer, borstentragender Höckerchen. Unterseite des Thorax braunschwarz.

Flügel (Fig. 5) 1.9—3.4 mm lang, beim Weibchen durchschnittlich kürzer gefunden als beim Männchen. Vorderrand behaart; Hinterrand wie immer mit Fransen. Erste Längsader dem Vorderrande etwas näher als der zweiten Längsader. Diese in der Mitte ein wenig nach unten (d. i. nach dem Hinterrande) ausgebogen und an der Spitze nochmals in leichtem Bogen nach unten gekrümmt und in die Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der dritten Längsader liegt dem Flügelhinterrande viel näher als der zweiten Längsader. Die Einmündungsstelle der Vorderzinke in den Hinterrand des Flügels liegt der Mündungsstelle der zweiten Längsader ein wenig näher als der Mündungsstelle der Hinterzinke. Eine gerade Verbindungslinie von Gabelpunkt und Mündungsstelle der Hinterzinke macht mit dem Stiel der dritten Längsader einen stumpfen Winkel (ca. 120°). Zinken sehr blass, deshalb schwer zu sehen. An lebenden Exemplaren sind die Flügeladern, wenigstens die stärkeren, blutroth gefärbt. Schwingkölbchen roth (ob ganz ausgefärbt?), Kölbchenstiel gelblichweiss.

Beine dunkel gefärbt, rauchigroth bis schwarz, Coxen und Trochanteren in der Regel viel heller. Die zwei Krallen am Fussende sind nicht gespalten, sondern einfach und kürzer als das Haftläppchen; dieses ist nach der Spitze ver-

breitert und von der Seite gesehen schmal. Die Kralle ist in ihrer Basalhälfte fast gerade, die Biegung beginnt erst nahe oberhalb der Mitte.

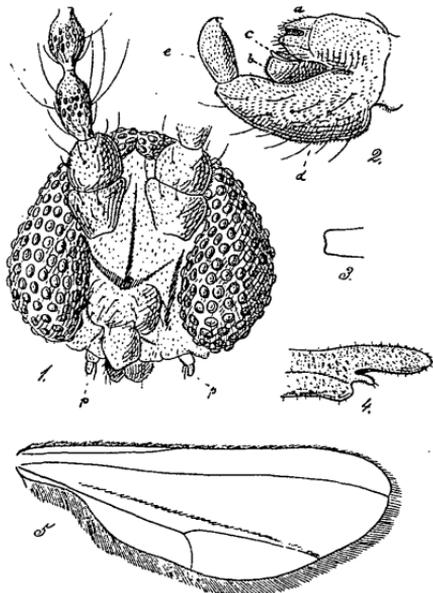
Hinterleib blutroth, die stärker chitinisirten Theile der Ringe oberseits, besonders am Leibesende, schwach rauchig; die häutigen Theile zwischen den Ringen rein blutroth. Auf der Bauchseite tragen die Ringe je eine Rauchzeichnung in Gestalt eines viereckigen Rahmens, der die rothe Fläche umschliesst. Stellenweise ist der Hinterleib mit weisslichen Borsten besetzt, am dichtesten in den Seiten.

Legeröhre lang vorstreckbar, relativ weich, am Ende mit einer grossen und darunter mit einer kleinen Lamelle (Fig. 4). Die Behaarung ist die gewöhnliche. Einmal beobachtete ich an einem Weibchen eine durch Abschnürung nach vorn scharf abgesetzte, sehr auffällige Erweiterung am Hinterleib, die ich aber nur für eine vorübergehende, vielleicht durch gestörte Eiablage hervorgerufene Auftreibung halte und hier nur erwähne, weil ähnliche (aber wohl nicht gleichartige?) Erscheinungen von Fr. Löw und Kieffer (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1877, S. 99) berichtet worden sind und der Letztere dieses Merkmal bei seiner hiernach benannten Gattung *Cystiphora* (Wiener entom. Zeitung, XI, 1892, S. 212) hervorhebt. Was ich oben beschrieb, ist keine regelmässige Formabweichung; sie fehlte den anderen, übrigens gleichen Weibchen der *Rübsaameni*.

Ei. Ungestörte Ablage der Eier beobachtete ich zu derselben Zeit an einem anderen Exemplare. Am 15. Juli

1892 hatte ein Weibchen seine Eier in einem Haufen an die Wand des Zuchtglases abgesetzt und war daneben verendet. Ich zählte 38 Stück. Jedes Ei ist von spindelförmiger Gestalt, 4—5mal so lang als dick und besass am Nachmittag des 15. zwei tief orangerothe Punkte. Diese hatten sich am folgenden Morgen bereits erheblich vergrössert, während im stumpfen Ende des Eies die weisse Farbe noch vom Ende bis auf $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$ der Länge sich erstreckte (im spitzeren Ende war das Weiss auf eine kleine kugelige Masse beschränkt). — Larven habe ich nicht beobachtet.

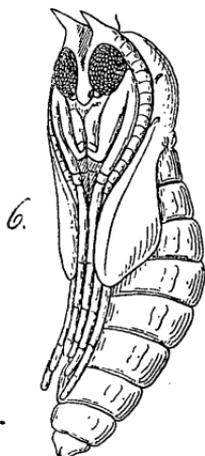
Das Männchen ist von sehr viel unscheinbarerem Aussehen, weil von geringerer Grösse (1.9—3.5 mm lang) und ohne lebhaftere Farben, nämlich grauschwarz bis hell gelbbraunlich; Augen schwarz, Kopf und Thorax schwarz oder



schwarzbraun, Coxen und die Basis des Hinterleibes schwärzlich grau oder gelbräunlich. Ober- und Unterschenkel farblos oder blassgrau, der Sexualapparat rauchschwarz und dunkler als das Abdomen. Flügelwurzeln blass gelbbraun, selten röthlich und dies wohl nur bei unausgefärbten Stücken; auch die Flügeladern nicht roth. Ein Exemplar, bei welchem ich die Tarsen und die Schienenspitze an den zwei vorderen Beinpaaren roth, dagegen am hinteren Paare nur die Tarsen roth fand, möchte ebenfalls noch nicht ganz ausgefärbt gewesen sein. Jedenfalls sind die Farben (selbst die am lebenden Stücke beobachteten) von geringerem Werthe für die Diagnose.

Fühler 2 + 15- und 2 + 16gliedrig, grau. Geisselglieder mit stiel förmigen Zwischenstücken, jedes der letzteren am lebenden Thiere $\frac{2}{3}$ so lang als das Glied (jenes 30μ , dieses 45μ), bis auf das letzte Zwischenstück, welches kürzer ist. An conservirten Stücken erscheint Glied und Zwischenstück etwa gleich lang. Man kann drei Borstenwirtel (resp. Gürtel oder Zonen, vergl. oben) unterscheiden. Die Haare des basalen sind am kürzesten; die des obersten sind ebenso lang oder ein klein wenig länger und reichen etwa bis zur Basis des folgenden Gliedes; die der breiteren Mittelzone sind die längsten und reichen bis zur oder noch etwas über die Mitte des folgenden Gliedes.

Am Sexualapparate reicht die Lamellendecke (Fig. 2, a.) — nach der Nomenclatur in Rübsaamen's schon citirter Arbeit von 1892 — bis etwa zur Mitte des Basalgliedes der Zange und ist tief eingeschnitten. Die so gebildeten zwei Lappen haben einen schief nach der Spitze verlaufenden und leicht geschweiften Aussenrand. Die darunter liegende Lamelle (Fig. 3) ist wenig kürzer als die Lamellendecke, nach der Spitze hin ein wenig verjüngt und am Vorderende leicht ausgerandet. Die Penisscheide (Fig. 2, b) ist ein wenig länger als die Lamellendecke. Der Penis (Fig. 2, c) ragt wenig aus der Scheide hervor. Das Basalglied der Zange (Fig. 2, d) ist nach der Spitze zu etwas verschmälert; das Klauenglied (Fig. 2, e) noch nicht halb so lang als das Basalglied, im Vergleiche mit manchen anderen Gallmücken nur wenig dünner als dieses und an der Spitze mit einer dunkelbraunen, kräftigen, stark gebogenen Klaue versehen.



Die Puppe (Fig. 6, nach einem in Glycerin conservirten Exemplare) besitzt am Grunde der Fühlerscheiden je ein auffällig grosses Bohrhörnchen. Die Scheitelborsten sind kurz, desgleichen die etwas abstehenden Athemröhrchen.

Die Galle findet sich an *Erigeron uniflorus* L. Ich erwähnte sie bereits in den Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, 1892, S. 361 in der Fussnote. Sie gleicht in hohem Grade der Galle von *Aster alpinus*, welche ich ebenda, S. 361 f. (Abbildung auf Taf. VII, Fig. 7—10) beschrieb. Die *Erigeron*-Galle war an keiner der Arosen Fundstellen so häufig, wie die von *Aster* am Kuhberg bei Sulden. Das Material ist daher nicht so reichlich. Ich beobachtete

keine Galle an Stengelblättern (von denen an den betreffenden, durchgehends sehr niedrigen Exemplaren überhaupt nur eins oder zwei vorhanden waren) oder an einem Involucralblatte, und auch die Wurzelblätter lieferten keinen morphologisch so instructiven Fall wie der l. c., Fig. 9 und 10 abgebildete. Aber die Entstehung ist zweifellos eine ähnliche und die Mannigfaltigkeit der Ausgestaltung eine grosse. Es kommen neben den typischen kugeligen Gallen auch Formen vor, die von der Kugelgestalt bedeutend abweichen und etwa einem mit gehäufter Last beladenen Kahne vergleichbar sind, dessen gleichmässig gewölbte (aber nicht gekielte) Unterseite der Blattunterfläche, dessen Ränder dem ursprünglichen Blattrand entsprechen, und dessen in der Mitte zu einer mehr oder weniger erheblichen Wölbung gehäufte Ladung durch den der Gallenhöhlung nächstgelegenen und deshalb stärker aufgetriebenen Theil der Blattoberfläche gebildet wird. Der Vergleich hinkt aber, insofern nur die Vorderspitze des Kahnes schnabelartig aufsteigt während das entsprechende Stück an der Blattbasis ganz fehlt. Aber die Blattspitze braucht nicht zur Spitze der Galle zu werden. Die Geschwulst kann von unten her die Blattspitze derart überragen, dass letztere von der Blattinsertionsstelle weniger entfernt ist und bleibt, als die entferntesten Theile der Galle; oder das ganze Blatt, also auch die Blattspitze ist derartig aufgetrieben, dass man ihre Stelle gar nicht mehr durch die Form ausgezeichnet findet (so bei den kugeligen Gallen). Manche Gallen sind aus jenem oder diesem Grunde am freien Ende stumpf gerundet. Der ursprüngliche Blattrand verläuft nicht selten als ein seitlicher Kiel oder als ein stufbildender Rand im Umfang (zuweilen dem ganzen) der Galle.

Niemals sah ich an *Erigeron* die Galle von der extremen Grösse, die ich an *Aster* beobachtete (l. c., Fig. 8); meist haben sie nur 5 mm Durchmesser (die kugeligen), selten bis 10 mm Länge (z. B. die oben beschriebene kahnförmige).

Die anatomische Structur beider Cecidien stimmt völlig überein, sowohl in Bezug auf das Schwammparenchym wie auf die die Höhlung begrenzende Schutzschicht, die hier wie bei *Aster* im Grad der Verdickung der Zellen wohl schwankt, aber keinen Unterschied aufweist, der die Verwechslung der Gallenquerschnitte von beiderlei Substraten unmöglich machte.

Aus der *Aster*-Galle stand und steht mir vom Cecidozoon nur eine Puppe zur Verfügung (beschrieben 1892, l. c., S. 362), die aber mit der *Rübsaamen*-Puppe soweit übereinstimmt, dass die Zugehörigkeit der Mücke zur gleichen Gattung höchst wahrscheinlich und selbst die zur gleichen Species nicht ganz unmöglich ist.

Vorkommen. Ich fand die *Erigeron*-Galle bei Arosa in Graubünden am 9. Juli v. J. auf, wo sie an mehreren Stellen in Höhen über 2200 m vorkommt (bei 2245 m zwischen Arosa und dem Brüggerhorn, bei 2290 m am Ostabhange des Tschirpen).

Entwicklungszeit. Die beschriebenen Thiere schlüpften in Arosa im Zimmer in der Zeit vom 10. bis 16. Juli aus, wobei die Puppenhülle mit ihrem hinteren Theile in dem durch die Gallenwand gebohrten Schlupfloch stecken bleibt. Auch im Freien erstreckt sich diese Zeit nicht länger. In Material, das

von Fräulein M. Vorwerk aus Wolfenbüttel am 19. Juli zwischen dem Weisshorn und Obersäss (bei Arosa) gesammelt war, fand sich nur noch eine durch Parasiten gehemmte Puppe; die übrigen Gallen waren bereits verlassen.

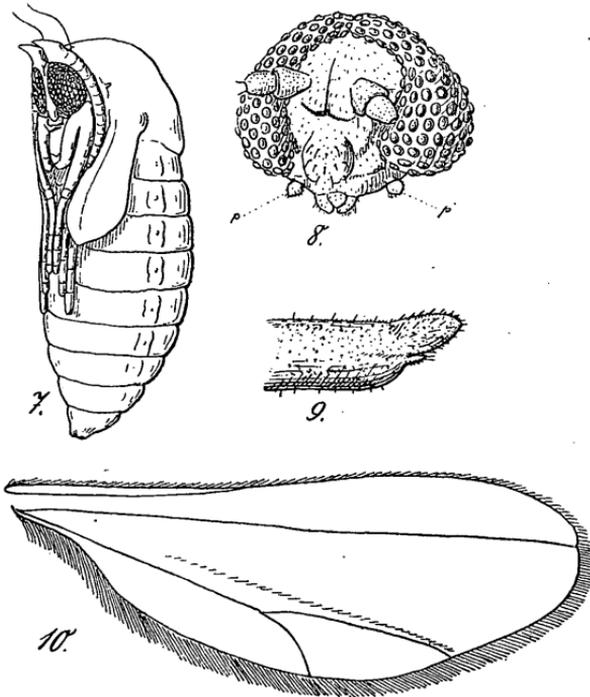
Notiz über Parasiten hochalpiner Gallmücken. Die von mir aus Sulden beschriebene Blattbasengalle von *Erigeron uniflorus* (1892, l. c., Taf. VI, Fig. 1) fand ich bei Arosa nicht. Aber noch eine dritte Gallmückenart dieses Substrates konnte ich daselbst constatiren: eine im Juli als gelbrothe Larve vom gewöhnlichen Typus der Gattung *Cecidomyia* (nach Brustgräte, Hautwarzen, Analsegmentbildung) in den Blütenkörbchen lebende, welche anscheinend keine Deformation erzeugt. Ich konnte sie nicht zur Verpuppung bringen, muss aber doch erwähnen, dass auch sie jenen, durch zwei auffällige Krallen („Krallenfüsse“ bei Ganin) ausgezeichneten Entoparasiten enthielt, den ich bei Sulden in der Blattbasengalle desselben Substrates und bei Grauson in der kleinen knopfförmigen Triebspitzendeformation von *Sabina* gefunden und durch die Arbeiten von Kulagin u. A. als Proctotrupidenlarve deuten gelernt. Diese Parasiten sind also in der Hochalpenregion wie in der Ebene vertreten. (Als Zuchtergebniss aus Gallen sind die Imagines wohl aus allen Erdtheilen bekannt). In Deutschland beobachtete ich die Larven in den *Diplosis*-Larven der Triebspitzendeformation von *Lonicera Xylosteum* (die ich 1892, l. c., S. 371 beschrieb) und in den Larven der, meines Wissens noch nicht beschriebenen, involutiven Randrollung von *Orobus vernus* (in der Hart bei Ohrdruf, 18. Mai 1888, von mir gesammelt), welche sich schon durch ihre Weichheit von der knorpeligen Rolle der *Cecidomyia orobi* F. Lw. bestimmt unterscheidet. Herr Ew. H. Rübsaamen fand jene Parasiten in der Larve der *Corylus*-Blattgrübchen und in Dipterocecidien von *Populus*, Ganin u. A. in den Larven noch anderer, gemeiner Mücken- und Wespengallen u. s. w.

2. *Rhopalomyia* Lütkemülleri n. sp.

Die Beschreibung dieser Art habe ich im vorigen Jahre nicht gegeben, weil ich noch hoffte, schottisches Material zur Vergleichung zu erhalten. Da dies nicht geschehen und die allein vorliegende Trail'sche Beschreibung seiner *Hormomyia abrotani* abweichende Merkmale erheblicher Art angibt (das Vorhandensein einer Querader zwischen der ersten und zweiten Längsader u. A., cf. meine bereits citirte Abhandlung¹⁾ in diesen Verhandlungen, 1892, S. 366), so gebe ich in Nachfolgendem die Charakteristik der *spicata*-Mücke, so gut als mein Material dies erlaubt. Dasselbe war von vornherein sehr spärlich und wurde, da die meisten Thiere ausschlüpfen, während ich auf der Heimreise begriffen, nicht in geeigneter Weise conservirt. Die Beschreibung enthält infolge dessen Lücken, die bei dem heutigen Stande der Gallmückenbeschreibung als empfindliche bezeichnet werden

¹⁾ Bei Fertigstellung des dritten Quartalheftes von 1892 hat sich die Paginirung dieser Abhandlung gegen die Correcturbogen um eine Seite verschoben. Sämmtliche Seitenzahlen im Verzeichnisse S. 375—376 sind deshalb um 1 zu erhöhen. In den Separatabdrücken ist dieser Fehler, Dank dem bereitwilligen Entgegenkommen der Holzhausen'schen Hof-Buchdruckerei, beseitigt.

müssen (Sexualorgan des Männchens). Aber die Zugehörigkeit zur Gattung *Rhopalomyia* Rübs. ist nicht zweifelhaft. Die Anzahl der bisher bekannten Arten dieser Gattung ist nun eine sehr geringe, und von ihnen kommt als nahestehend (auch bezüglich des Substrates, das derselben Pflanzengattung zugehört) nur *Rhopalomyia foliorum* (H. Löw) in Betracht, von der die *spicata*-Mücke wohl eine alpine Form hätte sein können. Von *Rhopalomyia foliorum* ist inzwischen die eingehende Beschreibung von Rübsaamen (Berliner entom. Zeitschr., 1892,



S. 373) erschienen und auf Grund dieser, sowie der zu ihr gehörigen Abbildungen lässt sich die Unterscheidung der neuen Art von der *Rhopalomyia foliorum* sicher ableiten.

Weibchen (Farben nach einem lebenden Exemplar beschrieben). Kopf schwarz, mit höckerartiger Verdickung im Gesichte (Fig. 8) wie bei *Rhopalomyia Rübsaameni*. Fühler schwärzlich, 2 + 14gliedrig; Geißelglieder (wenigstens an den noch in den Scheiden befindlichen Fühlern einer reifen Puppe) ungestielt, mit langen Quirlhaaren. Taster eingliedrig (Fig. 8, *p.*), das Glied in der Mitte am dicksten, nach den Enden verjüngt, aber ohne aufgesetzte Spitze (bei *foliorum* mit aufgesetzter Spitze).

Thorax dunkel gefärbt oder schwarz, oberseits fein sammtartig grau und mit drei dunklen Striemen. Halsförmige Einschnürung blassroth. Flügelininsertionsstelle blassrosa, ebenso die Schwingkölbchen. Schildchen schwarz. An den zwei vorderen Beinpaaren sind die oberen Glieder dunkel gefärbt, die unteren weiss; Hinterbeine weiss. Klauen ungespalten. Klaue hinter der Mitte gebogen, etwas länger als das Haftlappchen. Beschreibung der Flügel siehe unten beim Männchen.

Hinterleib ganz roth, die letzten Ringe blassröthlich. Die Legeröhre schwärzlich, lang vorstreckbar, weich, am Ende mit zwei Lamellen, die Hauptlamelle kürzer als bei *Rübsaameni* und in der Form wie bei *foliorum* (Rübsaamen, 1892, l. c., Taf. XII, Fig. 15); darunter die kleine Lamelle in gewöhnlichem Längenverhältniss. Beim Versuch des Eierlegens wird die Legeröhre stumpfwinkelig nach unten gebogen.

Männchen. Fühler (die Beschreibung derselben nach in Wasser aufgeweichtem Material) 2 + 14gliedrig; zweites Basalglied fast kugelig. Die Geisselglieder sind alle gestielt, das erste sehr kurz gestielt; die der Mitte haben Stiele von $\frac{3}{4}$ der Gliedlänge, nach beiden Fühlerenden zu allmählig kleinere. Form der Geisselglieder cylindrisch, an den Enden abgerundet, fast kugelig. Zwei Haargürtel (sogenannte Wirtel); der an der Gliedbasis mit kürzeren Haaren, die wenig kürzer sind als das Glied und ziemlich dicht anliegen. Der in der Gliedmitte mit stark abstehenden Haaren, welche fast doppelt so lang sind als das Glied.

Flügel (Fig. 10) 1·5—1·9 mm lang, 0·6—0·87 mm breit, in der Form von *foliorum* deutlich verschieden (vergl. mit Fig. 10 die keilförmige Verschmälерung nach der Flügelbasis bei *foliorum* in Rübsaamen's Arbeit, 1892, l. c., Taf. VII, Fig. 1). Flügelvorderrand behaart. Erste Längsader dem Vorderrand etwas näher als der zweiten. Zweite Längsader fast ganz gerade, in die Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der dritten liegt dem Hinterrand näher als der zweiten Längsader. Vorderzinke oft so undeutlich, dass die Verfolgung bis zum Flügelrand unmöglich wird; Exemplare, an denen sie möglich ist, zeigen die Mündung der Vorderzinke in den Flügelrand von der Flügelspitze weiter entfernt als von der Mündung der Hinterzinke. Die Hinterzinke sehr schief, deutlich gebogen, zuweilen ebenfalls vor der Einmündung in den Hinterrand verschwindend.

Larve nur nach einem Exemplare bekannt, welches durch eine ekto-parasitisch an ihm lebende Hymenopterenlarve in seiner Entwicklung gehemmt worden war. Brustgräte fehlt. Bauch- und Gürtelwarzen sind kaum verschieden gebildet. Von Ventralpapillen konnte ich auf einem der Abdominalsegmente das Vorhandensein von sicher nur einem Paare feststellen. Als ein in gleicher Ausbildung bei *Cecidomyiden*larven mir noch nicht vorgekommenes Merkmal hebe ich hervor, dass der obere Rand der Stigmenwärzchen in zwei bis fünf kurze, dornähnliche Spitzchen ausgeht. Bei allen *Cecidomyia*- und *Diplois*-Larven, von denen ich bisher Präparate angefertigt habe, sind die Stigmen ohne Dornbesatz. Die Wärzchen haben in der Regel eine kurz kegelförmige Gestalt und sind etwa so hoch als an der Basis breit, seltener von fast cylindrischer Form (bei *Ceci-*

domyia rosarum und *Cecidomyia Pseudococcus* an der Basis zuweilen sogar ein wenig eingeschnürt) und wohl eben so selten von geringerer Höhe als der Basisdurchmesser beträgt, und alsdann weniger kegelförmig als vielmehr fast halbkugelig gerundet (so z. B. bei *Cecidomyia Periclymeni*). Eine Andeutung von dem oben erwähnten Dornbesatz finde ich unter meinen Larvenpräparaten nur bei den der Blattbasengalle von *Erigeron uniflorus* entstammenden Larven. Aber bei diesen sind die Dörnchen noch kürzer als bei *Rhopalomyia Lütkenmülleri* und nicht an allen Stigmen vorhanden. So minutiös das Merkmal erscheinen mag: an ausgedrückten und in Glycerin conservirten Häuten von reifen Larven lassen sich diese, immer stark chitinisirten Organe sehr bequem durchmustern. Man gewinnt über sie (trotz der nicht immer an allen Segmenten genau gleichen Form derselben) viel schneller ein sicheres Resultat als über die kleineren unter den Papillen.

Puppe (Fig. 7) 1.5—1.95 mm lang, Vordertheil braunschwarz, Hinterleib roth. Scheitelborsten lang; einmal sah ich deren zwei kürzere statt einer längeren, wie solche an der entsprechenden Stelle auf der anderen Seite der Puppe stand (Fig. 7 stellt nicht diesen Ausnahmefall, sondern die Norm dar). Athemröhrchen sehr kurz, nur $2\frac{1}{2}$ mal so lang als dick ($37\ \mu$ lang und $15\ \mu$ dick), nach hinten gerichtet. Bohrhörnchen sehr kräftig, in eine scharfe Spitze ausgehend (bei *foliorum* fehlend oder doch nicht spitz, cf. Rübsaamen, l. c., Taf. XVI, Fig. 13 und S. 373), aber schneller sich zur Spitze verjüngend als bei *Rhopalomyia Rübsaamini*. Abdomen dicht mit kleinen spitzigen Wärzchen besetzt.

Galle an *Artemisia spicata* Wulf. bei Sulden in Tirol an der Leggerwand und höher bis über 2700 m, abgebildet in diesen Verhandlungen, 1892, Taf. VI, Fig. 5 und 6, beschrieben ebenda, S. 363 ff., wo auch (S. 365) die Zeit des beobachteten Ausschlüpfens der Mücke angegeben wurde.

ZOBODAT - 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: 1893

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Thomas August Wilhelm Friedrich

Artikel/Article: [Zwei hochalpine Rhopalomyia- Arten. 301-309](#)