

Ueber Gallmücken auf *Carex* und *Iris*.

Von **Ew. H. Rübsaamen** in Berlin.

(Hiezu Tafel I und 4 Zinkographien.)

Anfangs Sommer 1894 wurden mir von Herrn F. Thureau, Präparator am Museum für Naturkunde zu Berlin, einige Cecidomyiden übergeben, die derselbe aus *Carex* gezogen hatte. Sie gehörten den Gattungen *Diplosis* H. Lw. und *Hormomyia* H. Lw. an und repräsentirten zwei neue Arten. Da mir aber die früheren Stände dieser Thiere unbekannt geblieben waren, so beschloss ich diesen nachzuforschen und von einer Publication vorläufig abzusehen. Durch dringende andere Arbeiten verhindert, konnte ich diese Absicht erst im Sommer 1895 ausführen. Meine Bemühungen waren von ganz überraschendem Erfolge begleitet, insoferne ich nicht nur die von Herrn Thureau entdeckten Cecidomyiden wiederfand, sondern ausser diesen eine ganze Reihe bis dahin unbekannter *Carex*-Gallen und eine noch grössere Anzahl verschiedenartiger Cecidomyiden-Larven, die frei zwischen den Blattscheiden verschiedener *Carex*-Arten lebten. Ausserdem fand ich Cecidomyiden an *Sparganium*, *Iris* und *Typha*. Meine besten Funde machte ich im November 1895. Im Laufe des Winters und des folgenden Frühjahres brachte ich eine ziemlich grosse Anzahl dieser Larven zur Verwandlung. Die gezogenen Arten gehörten den verschiedensten Gattungen an und stellten zum Theile gute neue Gattungen vor. Vollständig befriedigt war ich mit meinen Zuchtresultaten jedoch nicht, da einerseits manche Larven nicht zur Verwandlung gebracht worden waren und anderseits einige Arten in so geringer Anzahl gefunden wurden, dass ich mich nicht entschliessen konnte, die eine oder andere dieser Larven behufs eingehender Untersuchung zu tödten, um mich nicht jeder Möglichkeit, die betreffenden Imagines zu züchten, von vornherein zu berauben. Die Larven wurden daher lebendig in Wasser untersucht und zwar auf einem hohlgeschliffenen Objectträger, um zu vermeiden, dass das aufgelegte Deckgläschen die Larve drücke. Aus diesen Gründen sah ich daher auch jetzt noch von einer Publication ab und beschloss meine Zuchtversuche und Untersuchungen später fortzusetzen, um so die noch vorhandenen Lücken auszufüllen. Da ich aber in den Jahren 1896–1898 von Mitte Februar bis Mitte November auf Reisen in Pommern, West-

preussen und am Rhein war, so konnte ich meinen Plan nicht ausführen. Mittlerweile hat Herr J. J. Kieffer, durch mich angeregt, in seinem bekannten Eifer auch *Carex*-Gallmücken nachgespürt und auch einige Resultate erzielt, die er in seiner Arbeit „Synopse des Cécidomyies d'Europe et d'Algérie“ veröffentlichte.

Da auch in diesem Jahre für mich wenig Aussicht vorhanden ist, weitere Zuchten von *Carex*-Gallmücken vorzunehmen, scheint es mir denn doch zweckmässig, die von mir bis jetzt erzielten Resultate der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Eine zusammenfassende Arbeit wird in Kürze in den Entomologischen Nachrichten erscheinen, während hier nur drei Gallmücken zum Gegenstande der Besprechung gemacht werden sollen. Diese Gallmücken repräsentiren zwei neue Gattungen, deren eine ich Herrn F. Thura u, der mich auf meinen Touren öfter begleitete und dem ich manches werthvolle Object verdanke, widme. Diese Gattung gehört der *Diplosis*-Gruppe an; die Larven leben an *Carex*. Die andere Gattung gehört zur *Epidosis*-Gruppe; die Larven leben an *Iris Pseudacorus*.

Thurania n. g.

Die Gattung unterscheidet sich von allen von Kieffer aufgestellten *Diplosis*-Gattungen durch die Bildung der Geschlechtsorgane, durch die Lebensweise und die Bildung der Larven. Die Legeröhre ist weit vorstreckbar, das erste Glied fast so lang wie die vorhergehenden Abdominalsegmente zusammen genommen, das letzte Glied stark chitinisirt, so lang wie das vorhergehende und in dieses zurückziehbar. Es endet mit einer scharfen, von oben nach unten etwas plattgedrückten Spitze, die oft noch der Länge nach gespalten erscheint, und in zwei darunter liegende, ebenfalls hornige Lamellen. Das letzte Glied der Legeröhre ist auf der unteren Seite nicht wie bei allen anderen Cecidomyiden bis zu den Lamellen geschlossen, sondern fast in seiner ganzen Länge aufgeschlitzt. Die Zange des Männchens ist plump, die Basalglieder sind dick, die Klauenglieder kürzer als die Basalglieder und an der Spitze mit einer die ganze Breite des Gliedes einnehmenden leistenartigen Klaue versehen. Die Larven leben an *Carex*, zeitweise unter Wasser. Sie leben, so weit bekannt, einige Zeit als Larven in der erhärteten tönnchenartigen Larvenhaut und verlassen diese später, um ihre ganze Verwandlung in einem Cocon zu bestehen.

1. *Thurauia aquatica* n. sp.

Auf einer am 5. September 1895 unternommenen Excursion fand ich zusammen mit Herrn F. Th u r a u nahe bei Paulsborn im Grunewald an einer sumpfigen Stelle an *Carex paradoxa* W. Tönnchen, die mit Cecidomyiden - Larven besetzt waren. Die Pflanzen, an denen sich diese Tönnchen befanden, wuchsen an einem das Moor durchfliessenden Bache. Die Tönnchen sassen zwischen den Blattscheiden, meist in leichten Vertiefungen am Stengel und, was sehr auffallend war, alle unter Wasser. Da bis dahin bei Cecidomyiden nur Larventönnchen beim Genus *Oligotrophus* Latr.*) aus der Verwandtschaft von *O. destructor* Say bekannt waren, so lag die Vermuthung nahe, dass die neu aufgefundene Mücke ebenfalls dieser Gattung angehöre. Die weitere Untersuchung zu Hause ergab, dass die Larven in mancher Hinsicht den *Diplosis*-Larven ähneln, und in der That scheint die Mücke einen Uebergang von *Diplosis* zu *Oligotrophus* darzustellen. Zur Verwandlung brachte ich diese Larven nicht. Am 16. September fand ich dieselben Larven wieder in Finkenkrug, jedoch in geringer Anzahl. Ich unternahm daher am 23. November wieder eine Excursion nach Paulsborn und war so glücklich, an derselben Stelle die Tönnchen wieder in grösserer Anzahl aufzufinden; zugleich bemerkte ich jedoch jetzt zwischen den Blattscheiden etwas höher am Halme, meist über der den Bach bedeckenden Eiskruste, eine Anzahl Cocons, die ich anfangs für die Gespinnste einer anderen Art ansah. Ich war sehr überrascht, in diesen Cocons ganz dieselben Larven zu finden, die ich früher und auch jetzt wieder aus den Tönnchen hervorholte. Bei weiterer Untersuchung fand ich, dass viele der erwähnten Tönnchen leer waren. Ich nahm nun eine Anzahl Larven aus ihren Tönnchen heraus und setzte sie in einen Zuchtbehälter mit feuchtem Sande. Nach kurzer Zeit hatten sich alle Larven eingesponnen, und es bestand für mich nun kein Zweifel mehr, dass die Larven in den Tönnchen und in den Cocons derselben Art angehörten. In dem Zuchtglase, in welches ich die Tönnchen aus Finkenkrug gesetzt hatte, bemerkte ich dann kurze Zeit darnach zwei frei umherkriechende Larven, die sich auch einspannen und später die Mücke ergaben, während die Larven,

*) Da die Kieffer'schen Gattungen einer genauen Controlle bedürfen, so verstehe ich hierunter vorläufig die Gattung *Oligotrophus* Latr. in dem von mir 1892, Berl. Ent. Zeitschr. pag. 376, bezeichneten Umfange.

die in den Tönnchen geblieben waren, zugrunde gingen. Direct aus diesen Tönnchen habe ich nie eine Mücke gezogen; dennoch ist durch meine Zuchtversuche nicht bewiesen, ob dies in der Natur keimnal geschieht. Dass aber nicht nur mechanische Eingriffe — wie ich anfangs annahm — durch welche das sehr zerbrechliche Tönnchen zerstört wird, die Larve zum Verlassen des Tönnchens und infolgedessen zur Anfertigung eines neuen Gespinnstes veranlassen, scheint mir aus den Beobachtungen, die ich bei den Larven aus Finkenkrug anzustellen in der Lage war, hervorzugehen. Wie es diesen Larven möglich war, die Tönnchen zu zerbrechen, habe ich nicht feststellen können.

Das Gespinnst ist meist ziemlich dünn und lässt die Larve, die gekrümmt in demselben liegt, deutlich durchscheinen. Es besteht aus Fädchen, die so weit von einander entfernt sind, dass die Zwischenräume grösser sind als ein Fadendurchmesser. Diese Zwischenräume bestehen aus einer ziemlich klaren, pergamentartigen Masse. In Kalilauge ist das Gespinnst nicht löslich. In seiner äusseren Gestalt erinnert der Cocon etwas an denjenigen von *Euprepia Caja*. Er ist nicht wie die Cocons anderer Cecidomyiden rundherum geschlossen, sondern birnförmig und an der Stelle, wo der Stiel der Birne sitzen würde, offen. Legt man einen Cocon auf einen hohlgeschliffenen Objectträger unter ein Deckgläschen in Wasser, so kann man wahrnehmen, dass die Wandung, dünn wie sie ist, doch dem Wasser keinen Durchlass gewährt. Die Luft im Innern des Cocons erscheint dann als kleine Blase. Drückt man jedoch auf das Deckglas, so tritt sie aus der erwähnten Oeffnung heraus und das Innere füllt sich mit Wasser. Soweit meine Beobachtungen reichen, sitzen die Cocons immer höher am Stengel als die Tönnchen. Man könnte zu der Annahme neigen, dass die Larve durch den höheren oder niederen Stand des Wassers veranlasst würde, erst diese, dann jene Hülle zu ihrem Schutze zu wählen. Aber im September befanden sich bei durchaus nicht hohem Wasserstande die mit Larven besetzten Tönnchen ziemlich tief unter Wasser, während im November die Gespinnste meist über dem Eise sassen, trotzdem der Wasserstand kaum höher war als im September. Im Frühjahr jedoch, wenn, was meist der Fall ist, das ganze Terrain einige Fuss tief unter Wasser steht, müssen unbedingt die Cocons auch unter Wasser kommen.

Soviel mir bekannt ist, wurde bisher bei keinem andern Dipteron Aehnliches beobachtet, doch scheint es mir am Platze zu sein, auf eine Mittheilung A. Giard's zurückzukommen. Dieselbe befindet sich im *Bullet. Entom. d. France*, 1894, pag. CXXXIX u. f. Prof. A. Giard theilt daselbst mit, dass die sogenannten Tönnchen von *Cecidomyia destructor* Gespinnste, aber keine alten Larvenhäute seien, und führt als Zeugen Laboulbène an. Der Herr Abbé J. J. Kieffer war damals so liebenswürdig, mich sofort auf die Giard'schen Artikel aufmerksam zu machen*) und ich habe 1894 in den *Entomol. Nachrichten*, Jahrg. XX, pag. 275 den Behauptungen des Herrn Giard widersprochen. Heute scheint es mir nicht ausgeschlossen, dass Giard und Laboulbène doch vielleicht im Rechte waren mit ihrer Behauptung, dass die Larve von *Cec. destructor* ein Gespinnst verfertigt habe.

Für gewöhnlich verwandelt sich die Larve dieser Art in einem Tönnchen, also unter der alten Larvenhaut. So weit ist mein Widerspruch von damals auch heute noch berechtigt. Aber nach meinen Erfahrungen bei den Larven von *Thurauia aquatica* scheint es mir nicht vollkommen ausgeschlossen, dass das, was hier als Regel aufzutreten scheint, bei *Cec. destructor* als Ausnahme doch vielleicht einmal eintreten könnte.

Die Tönnchen der *Thurauia aquatica* sind sehr zerbrechlich und von braunrother Farbe. Wie die Tönnchen gewisser *Oligo-*

*) Von dem genannten Herrn erfuhr ich damals auch zuerst, dass meine noch unbeschriebene *Diplosis glyceriae* zugleich mit *Cecidomyia tiliavolvens* m. von Giard zu einem neuen Genus *Octodiplosis* erhoben worden sei. Herr J. J. Kieffer bezeichnete das Vorgehen des Herrn Prof. Giard damals mir gegenüber brieflich als „unerhört“. Es schien mir zu jener Zeit, dass Herr Kieffer, der doch zuerst die „unerhörte“ Handlungsweise des Herrn Giard entdeckt hatte, auch die Entgegnung übernehme. Herr Kieffer schrieb mir jedoch, er wünsche den Herrn Giard mir zu überlassen. Die schriftlichen Belege hierüber sind noch in meinen Händen. Im Interesse der Sache, wie ich glaubte, liess ich mich dazu herbei, dem Wunsche des Herrn Kieffer zu willfahren, weil ich zu jener Zeit glaubte, dass Herr Kieffer den persönlichen Muth zu diesen Entgegnungen nicht besitze. Heute bin ich mir ja darüber klar, warum mich Herr Kieffer damals zu diesem Vorgehen veranlasste. — Den vielfachen persönlichen Angriffen Herrn Kieffer's mir gegenüber werde ich nicht antworten. Im Interesse der Sache werde ich mir jedoch auch in Zukunft nicht versagen, die „Kieffer'schen Entdeckungen“ etc. nach Kräften zu controlliren, sowie irthümliche Behauptungen richtig zu stellen und über seine wissenschaftlichen Arbeiten meine Ansicht vorurtheilslos aber frei zu äussern.

trophus-Arten sind sie überall mit feinen, zerstreut stehenden Dörnchen besetzt.

Die Larve ist orangeroth. Die Fühler sind zweigliederig, geringelt. Die Stigmen in Bezug auf Anordnung und Zahl wie gewöhnlich, die vorderen und hinteren jedoch viel stärker entwickelt als die übrigen. Die Papillen in der von mir als normal angegebenen Anordnung und Anzahl. Rückenborstchen kaum wahrnehmbar. Die Bauchseite der vier vorderen Segmente fast ganz glatt; auf den folgenden Segmenten bemerkt man auf der mittleren Partie der Bauchseite nur einzelne Quersfurchen, die nach den Seiten zu allmähig in plattenartige, grosse Warzen übergehen. Die Pleuren der Larve sind mit dicht stehenden, verhältnissmässig kleinen, ein- oder mehrspitzigen Warzen besetzt. Die ganze Dorsalpartie der Larve ist bedeckt mit nicht sehr grossen, in ihrem Grundrisse unregelmässig polygon erscheinenden, glatten Warzen. An der Spitze des letzten Abdominalsegmentes befinden sich die gewöhnlichen 8 Höcker, von denen hier je zwei verwachsen und äusserst stark chitinisiert sind, so dass sie als zweispitziger, gelbbrauner Chitinzahn erscheinen. Die beiden Spitzen sind weder mit Papillen, noch mit Borsten versehen.

Die Brustgräte zeigt im Wesentlichen die Form der *Diplosis*-Gräten (Taf. I. Fig. 1). Um die aus der Haut hervorragenden beiden Spitzen verläuft ein Wulst, der bei durchscheinendem Lichte als eine mit den erwähnten Spitzen parallel laufende Falte erscheint. Aehnliche Bildungen sind mir nur bekannt bei Larven aus der *Epidosis*- und *Campylomyza*-Gruppe. Bauchwarzen befinden sich am Anfange und am Ende eines jeden Segmentes. Die vorderen, an der Segmentbasis, rundlich und etwas entfernter als die folgenden, die ziemlich spitz sind. Aehnliche stark abgerundete Warzen befinden sich auch auf dem Rücken, am Ende und am Anfange eines jeden Segmentes; ich bezeichne sie als Rückenwarzen (*verrucae dorsales*). Aehnliche Bildungen sind bei Larven aus der *Epidosis*-Gruppe bekannt geworden.

Die Puppe besitzt sehr stark entwickelte Athemröhren. Die Scheitelborsten sind mässig lang, die Bohrhörnchen spitzig, nicht besonders stark entwickelt. Die Beinscheiden reichen bis zum Ende des fünften Segmentes, die innern sind nur wenig kürzer als die äussern. Die Flügelscheiden reichen bis ans Ende des dritten Abdominalsegmentes. Der Rücken eines jeden

Hinterleibringes ist mit feinen kurzen Stachelchen besetzt. Ausser diesen kleinen Stacheln, die den Rücken des ganzen Segmentes bedecken, befinden sich nahe der Basis noch einige Reihen mehr als doppelt so langer Stacheln. Diese längeren Stacheln fehlen nur am letzten Segmente.

Das Männchen hat 2 + 12gliedrige Fühler. Die Fühlergeissel besteht aus 25 Knoten und den zugehörigen Stielen. Die beiden Basalglieder haben die gewöhnliche Form.

Der erste Geisselknoten ist mehr als doppelt so lang wie breit, der folgende wenig länger als breit, und alle übrigen erscheinen fast kugelig, unterscheiden sich aber doch insofern als die ungerade zählenden, d. i. also jedesmal der erste Gliedknoten, gegen die Einschnürung (den Stiel) schiefer abgesetzt sind. Der zweite Knoten erscheint daher etwas länglicher als der erste. Das letzte Geisselglied besteht aus drei Knoten, von denen die beiden ersten durch einen Stiel getrennt sind, der, wie bei den anderen Gliedern, etwas länger ist als die Knoten. Die beiden letzten Knoten sind nur durch eine deutliche Einschnürung getrennt. Jeder Knoten besitzt nahe seiner Basis eine um ihn herumlaufende Reihe von Borsten, die fast bis zur Mitte des nächsten Knotens reichen. An der Spitze des Knotens befinden sich die bekannten schlingenförmigen Anhänge, die hier sehr stark entwickelt sind. Die Taster sind viergliederig; das vierte Glied zeigt bei einigen der untersuchten Exemplare eine ziemlich starke Einschnürung. Das Untergesicht geht ziemlich weit unter die Augen herab; am vorderen Mundrande ist es ziemlich stark aufgeworfen. Die Augen sind schwarz. Die Facetten berühren sich auf der Stirn nicht, wohl aber berühren sich die beiden schwarz pigmentirten Flächen, auf denen die Facetten gruppiert sind, auf der Stirn in einem Punkte. Der Thorax ist honiggelb. Auf dem Rücken befinden sich drei deutlich getrennte braune Striemen, von denen die mittlere ziemlich kurz ist. Schildchen honiggelb. Hinter Rücken oben schwarz, nach den Seiten zu gelb. Thoraxseiten honiggelb, nur das Stück zwischen den Vorder- und Mittelhüften an der Spitze und ein undeutlicher Fleck an der Flügelwurzel braun. Flügel ziemlich gross, weisslich, fast ohne Schiller. In Bezug auf Form, Verlauf der Flügeladern etc. cfr. Textfigur 1. Auffallend ist die Querader; dieselbe ist meist

sehr blass und so schief, dass die zweite Längsader*) eine gewisse Aehnlichkeit bekommt mit der zweiten Längsader des *Epidosis*-Flügels, die man als zweiwurzellig bezeichnet.

Die blaugelben Schwinger sind ziemlich lang behaart. Unterhalb des Knopfes ein braunes Ringel. Die Beine sind überall mit [ziemlich] langen dunkelbraunen Haaren besetzt, die Krallen einfach, deutlich gebogen und kürzer als das lange und ziemlich breite Empodium.

Abdomen gelbroth, oben und unten mit einem Anfluge kaum wahrnehmbarer Binden.

Die Haltezange ziemlich plump. Die Basalglieder dick und ungefähr von eiförmiger Gestalt. An der Spitze, dort wo die Klauenglieder sitzen, sind die sonst dunkelbraunen Glieder hell,

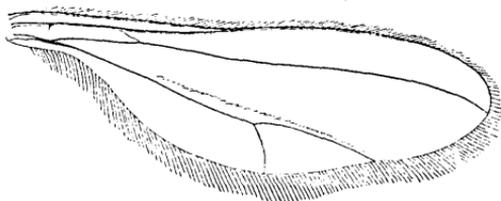


Fig. 1. Flügel von *Thurauia aquatica* m.

was seine Ursache darin hat, dass die Basalglieder hier sehr schwach chitinisiert, also mehr häutig sind; eine ähnliche häutige Partie befindet sich auch an der Basis eines jeden Gliedes, dort wo die Zange dem Abdomen ansitzt.

Klauenglied von oben betrachtet etwas keulig wie bei *a* in Fig. 8, Taf. I. Dreht man die innere Seite des Klauengliedes nach oben, wie bei *b* Fig. 8, so erscheint es fast ganz gleichbreit und die Klaue, die bei *a* sich nur als schwarzer Zahn zeigte, erscheint nun als eine fast die ganze Breite des Gliedes einnehmende, tiefschwarze Leiste. Basalglied und Klauenglied sind dicht mit feinen kurzen und mit zerstreut stehenden längeren Haaren bedeckt. Lamellendecke nach hinten ohne scharfe Begrenzung. Die darunter liegende Lamelle breit, tief

*) Ich behalte hier noch die alte Bezeichnung bei, obgleich die sogenannte zweite Längsader eigentlich wohl die dritte und unsere dritte die fünfte ist, worauf schon Schiener hinweist.

gespalten wie die Decke, fein behaart und wie jene am Rande bewimpert. Penis kurz und gelb.

Das Weibchen ist gefärbt wie das Männchen. Das Abdomen ist intensiver roth. Die Fühler sind 2 + 12 gliederig doch kommen auch Individuen mit 2 + 11, 2 + 10, ja sogar mit 2 + 9 gliederigen Fühlern vor, wie denn überhaupt diese Art in Bezug auf die Fühler sehr zu Missbildungen neigt. Als normal sehe ich vorläufig die Fühler dann an, wenn sie 2 + 12 gliederig sind. In diesem Falle sind die Knoten der unteren Geisselglieder viel länger als breit und in der Mitte deutlich eingeschnürt. Nach der Fühlerspitze zu werden die Knoten allmählig kleiner, so dass sie kaum doppelt so lang wie breit erscheinen. Die Einschnürung verschwindet bei einigen Exemplaren ganz, immer aber ist die Knotenmitte schwächer chitinisirt, so dass jeder Knoten aus zwei deutlichen Hälften besteht. Bei manchen Exemplaren sind die Fühler auch wie bei den Männchen mit einem Endknoten versehen, bei anderen ist derselbe vollständig verschwunden.

Die 2 + 11gliederigen Fühler sind entstanden durch Verwachsung der beiden unteren Glieder, d. h. der stielartige Endfortsatz des ersten Gliedes ist vom folgenden Knoten durch keine Abschnürung getrennt. Bei einem Exemplar ist der eine Fühler 2 + 9, der andere 2 + 10gliederig und einzelne Knoten sind an der vorderen Seite auffallend stark kolbig verdickt. Jeder Knoten ist mit zwei Haarwirteln versehen, von denen der eine der oberen, der andere der unteren Hälfte angehört. Oberhalb eines jeden Haarwirtels die bekannten schlingenartigen Anhänge, die beim Weibchen jedoch lange nicht so stark entwickelt sind, wie beim Männchen. Die obere Knotenhälfte ist ausserdem noch mit ziemlich dicht stehenden, nach vorn gerichteten, wagrecht abstehenden Haaren besetzt, die bedeutend dünner und kürzer sind als die Wirtelhaare. — Die Legeröhre ist sehr lang. Das erste Glied fast so lang wie die anderen Abdominalringe zusammen genommen, fein längs punktirt und quer gerunzelt. Die Runzeln, die jedenfalls durch die innere Muskulatur bedingt werden, sind ziemlich regelmässig um das ganze Segment herumlaufend und berühren sich auf der Bauchseite in einer Linie. An der Basis dieses Gliedes befindet sich ventralwärts eine eigenthümliche wulstige Verdickung, in deren Mitte ich bei einigen Exemplaren eine trichterförmige

Oeffnung glaube wahrgenommen zu haben. Ich halte diese Verdickung für das Copulationsorgan des Weibchens, das bei den Cecidomyiden wie bei den Sciariden wohl immer an der Basis der Legeröhre zu suchen sein wird.

Das letzte Glied der Legeröhre kann in das vorhergehende zurückgezogen werden und ist fast so lang wie dieses. Auf der unteren Seite ist es fast seiner ganzen Länge nach aufgeschlitzt und auf der oberen Seite liegt diesem Schlitz ein sehr stark chitinisirter Längsstreifen gegenüber. Nach hinten endigt das stark chitinisirte Endglied der Legeröhre in eine Spitze, die von der Seite gesehen linienförmig, von oben oder unten gesehen jedoch als gleichschenkeliges, spitzes Dreieck erscheint. Dieses Dreieck ist meist durch einen von der Spitze senkrecht zur Basis gehenden Längsriss in zwei Theile getheilt. Die beiden Seiten des Gliedes sind nach hinten lamellenartig erweitert und hier wie das ganze Glied fein längsrissig und mit äusserst feinen abstehenden Härchen besetzt. Auf der unteren Seite des Abdomen befindet sich am Ende eines jeden Segmentes eine leistenartige Verdickung, die beim Männchen viel weniger deutlich ist.

Das Weibchen mit ausgestreckter Legeröhre, von der Fühlerbasis an gerechnet, ist ungefähr $4\frac{1}{2}$ mm, das Männchen bis ans Ende der Haltezanze 3 mm lang.

Die Eier sind leicht gekrümmt und circa viermal länger als breit.

2. *Thurauia uliginosa* n. sp.

Von dieser Art habe ich bis jetzt nur zwei Weibchen gezogen, die sehr grosse Aehnlichkeit mit den Weibchen der vorhergehenden Art haben. Sie sind mit ausgestreckter Legeröhre nur 3 mm lang; das Abdomen ist gelbroth, mit einem Anfluge grauer Binden, aber viel schlanker als bei *Th. aquatica*. Die Larve unterscheidet sich, soweit ich dies aus meinen Tagebüchern noch zu constatiren vermag, ziemlich auffallend von denen der ersten Art. *)

*) Ich habe von dieser Art nur drei Larven aufzufinden vermocht. Zwei derselben brachte ich zur Entwicklung, eine derselben hatte ich laut einer Notiz in meinem Tagebuche präparirt, vermag jetzt aber dieses Präparat, das wahrscheinlich aus Versehen an einen falschen Platz zwischen andere Präparate meiner ziemlich umfangreichen Sammlung gerathen ist, nicht wiederzufinden. Ich kann daher meine am 6. November 1895 gemachten Notizen und Skizzen in Bezug auf diese Larve nicht mehr controlliren und reproduciren, als, was ich damals notirt habe.

Die rothe Larve ist 1.5 *mm* lang. Die Fühler sind verhältnissmässig länger als bei der vorigen Art und das zweite Glied glatt. Brustgräte ähnlich gebaut, der Stiel aber ganz blass, fast farblos.

Papillen regelmässig. Bauchseite vom vierten Segmente an mit drei Reihen feiner Längsstreifen, ähnlich, wie sie Kieffer bei *Winnertzia* angibt. Die Streifung erfolgt aber weniger durch feine Längsfurchen, wie dies bei *Winnertzia* stattfindet, als durch abwechselnde glatte und fein quer gerunzelte Stellen. Auch die Zwischenräume zwischen den drei Streifenreihen sind fein quer gerunzelt. Die beiden verwachsenen Analhöcker nicht so stark chitinisirt wie bei *Th. aquatica*, aber die Borsten auf den beiden anderen Höckern länger als bei der genannten Art. Ueber die Dorsalseite der Larve liegen keine Notizen vor.

Ich fand diese Larven ebenfalls in Paulsborn an einer *Carex*-Art, die leider nicht zu bestimmen war, da ich keine Früchte aufzufinden vermochte. Die Lebensweise der Larve entspricht derjenigen von *Th. aquatica*.

Iridomyza n. g.

ιρις = Iris, *μύγα* = Mücke.

Die Mücke gehört der *Epidosis*-Gruppe an. Die Larve unterscheidet sich von allen bekannten Gallmückenlarven dadurch, dass das vorletzte Segment jederseits eine lange, hornförmige Verlängerung besitzt, die das Analsegment weit überragt. An der Spitze dieser Verlängerungen befinden sich die Stigmen des vorletzten Segmentes. Die Legeröhre des Weibchens ist wenig vorstreckbar und endigt wie bei *Sciara* in zwei dreitheilige Lamellen, während die Lamellen bei anderen Vertretern der *Epidosis*-Gruppe zweitheilig sind.*) Das Zangen-Basalglied des Männchens ist an seiner Basis mit einem langen zipfelartigen Zahne versehen. Im Ruhezustande sind die Klauenglieder nach unten gerichtet.

3. Iridomyza Kalténbachii n. sp.

In seinem Buche „Die Pflanzenfeinde“ erwähnt Kalténbach eine Gallmückenlarve, die an *Iris Pseudacorus* lebt. Obgleich nun an *Iris* noch andere Gallmückenlarven vorkommen — mir sind bis jetzt drei Arten bekannt — so glaube ich

*) Vorausgesetzt, dass bei Mittheilungen über Vertreter der *Epidosis*-Gruppe keine Irrthümer unterlaufen sind.

doch, dass die von Kaltenbach erwähnten Cecidomyidenlarven zu der hier beschriebenen Art gehören; ich benenne daher die Art zu Ehren ihres ersten Entdeckers. Ich reproducire hier das, was Kaltenbach l. c. pag. 717 von der Larve und ihrer Lebensweise sagt. Die Mücke hat Kaltenbach, ohne sie zu beschreiben, mit dem Namen *Cecidomyia iridis* belegt. Es heisst an der angegebenen Stelle: „Die orange-gelben schlanken Larven halten sich im Juni und Juli in den unterständigen reitenden Blättern der *Iris Pseudacorus*, meist in kleinen Gesellschaften, auf, wo sie sich innerhalb der feuchten Blattfalze nähren und durch ihr Saugen gelbe und braune Flecken hinterlassen. Die Verpuppung erfolgt in der Wohnung ohne Gespinnst; zur Zeit der Entwicklung schiebt sich die Nymphe aus dem Falze bis zum Afterende hervor, worauf die röthliche langbeinige Mücke der Hülse entschlüpft und diese hier zurücklässt. Ich zählte der verlassenen Nymphenhäute oft fünf in einer Reihe übereinander.“

Ich fand die Larven auf einer meiner vorher erwähnten Excursionen am Königsdamm in der Jungfernheide bei Berlin Ende September 1895 und erhielt die Mücken anfangs Jänner 1896. Die Larven leben aber nicht nur, wie Kaltenbach angibt, zwischen den Blättern, sondern auch in denselben, ohne jedoch eine Deformation hervorzubringen. Kaltenbach hat die gelben Larven im Juni und Juli beobachtet; ich selbst fand sie im Juli 1896 in Westpreussen in den Satocken am Schwarzwasser, aber sie waren damals sehr jung und fast ganz farblos. Kaltenbach gibt nicht an, zu welcher Zeit er die Mücken gezogen hat. Ich glaube kaum, dass das Thier im Laufe eines Jahres mehr als eine Generation hat. Die Larven sind in Bezug auf ihre Grösse noch im November sehr verschieden; während einige bei entsprechender Dicke eine Länge von 6 mm besitzen, sind andere nur $3\frac{1}{2}$ - 4 mm lang. Der Kopf ist ziemlich klein und die zweigliederigen Fühler kurz. Auf der Unterseite des Kopfes befinden sich etwas vor der Mitte zwei Papillen; weiter nach hinten und mehr nach den Seiten zu stehen auch auf der oberen Seite zwei Papillen. Ausserdem scheinen auf der hinteren Kopfgrenze noch vier winzig kleine, undeutliche Papillen vorhanden zu sein. Aehnlich den Papillen des Kopfes sind diejenigen des zweiten Segmentes gruppirt.

Ich sehe mich genöthigt, der Beschreibung der übrigen Papillen noch einige Erklärungen vorzuschicken. In meiner Arbeit über Gallmückenlarven (Berl. Ent. Zeitschr. 1891, pag. 381—392) habe ich zuerst eingehendere Mittheilungen über den äusseren Bau der Cecidomyidenlarven gemacht und gewisse, bis dahin nicht bekannte Organe mit bestimmten Namen belegt. In der Folge hat sich Herr Kieffer ebenfalls mit diesem Gegenstande beschäftigt und die von mir gewählte Terminologie geändert. Es liegt mir sehr ferne, mich einer besseren Erkenntniss zu verschliessen, ich bin daher jederzeit gerne bereit, Irrthümer meinerseits einzugestehen, sei es, dass ich dieselben durch mich selbst als solche erkenne, sei es, dass sie mir von anderen nachgewiesen werden. Ich habe daher nichts dagegen einzuwenden, wenn in Zukunft die beiden Papillen des zweiten und dritten Thoracalsegmentes, welche zwischen den von mir als Lateralpapillen bezeichneten Papillen liegen, Sternalpapillen genannt und die Sternalpapillen des ersten, zweiten und dritten Thoracalsegmentes als vordere, mittlere und hintere Sternalpapillen unterschieden werden. Ebenso mag man die mit Borsten versehenen Rückenwarzen immerhin Papillen nennen. Anders verhält es sich dagegen mit den Pleural- und Lateralpapillen.

Herr Kieffer bezeichnet mit Pleura die ganze Brust, indem er sagt (Wien. Ent. Ztg. 1895, pag. 118): „An dem im Jahre 1891 gegebenen Begriffe der Pleuralpapillen wurde nun zuerst von Rübsamen selbst gerüttelt, da er die pap. pleurales exteriores (=pleurales Rübs.), also Brustwarzen, auch auf die Bauchsegmente verlegte, etc. Lügen die von mir als Lateralpapillen bezeichneten Papillen (die immer seitlich von der Gräte liegen!), die Kieffer innere Pleuralpapillen nennt, an den Brustseiten, so könnte man das Vorgehen des Herrn Kieffer noch allenfalls rechtfertigen, weil dem Worte Pleura der Begriff des Seitlichen, des auf der Seite Liegenden, innewohnt. Die Kieffer'schen inneren Pleuralpapillen liegen aber mitten auf der Brust und können auf keinen Fall mit dem Namen Pleuralpapillen belegt werden, sondern müssen den von mir gewählten Namen behalten. Mit dem Worte „Pleuren“ bezeichnen wir aber nicht nur die Brustseiten, sondern ganz allgemein die Seiten eines Thieres, die Flanken. Unter „Pleuronectae“, z. B. verstehen wir doch keine Fische, die nur auf den Brustseiten

schwimmen, und wenn man unter Pleuren nur die Brustseiten verstände, so läge ja gar kein Grund vor, Namen wie „Sternopleurae, Notopleurae“ zu bilden. Diese Namen wären denn schon an und für sich Unsinn.

Mit der Bezeichnung Pleuren für Flanken im allgemeinen stehe ich durchaus nicht allein, und es lag daher gar kein Grund vor, die von mir gewählte Bezeichnung zu ändern. Nur derjenige, welcher über die physiologische Bedeutung der einzelnen Papillen Aufschlüsse zu geben vermöchte, wäre zu einer Namenänderung berechtigt; doch auch dann noch behielten die von mir gewählten Namen, um die Stellung der Papillen am Körper zu bezeichnen, ihren Werth.

Herr K i e f f e r nennt nun „innere Pleuralpapillen“ die von mir l. c. als Lateralpapillen (seitlich von der Gräte), und „äussere Pleuralpapillen“ die von mir einfach als Pleuralpapillen bezeichneten Wärzchen. „Lateralpapillen“ nennt er dagegen diejenigen, die sich zwischen den Pleuralpapillen in seinem Sinne und den Stigmen befinden. So glaube ich wenigstens seine nicht allzuklaren Angaben verstehen zu sollen. Mit dieser Auffassung bin ich nun nicht einverstanden, weil sie durchaus nicht als Fortschritt angesehen werden kann und nur dazu dient und gedient hat, Verwirrungen anzurichten.

Die Pleuralpapillen in meinem Sinne sind den K i e f f e r'schen „Lateralpapillen“ in ihrem Baue viel ähnlicher, als den Lateralpapillen in meinem Sinne. Es ist daher correct, falls K i e f f e r für seine „Lateralpapillen“ keine neuen Namen ersinnen will, diese Papillen „äussere Pleuralpapillen“ und die Pleuralpapillen in meinem Sinne „innere Pleuralpapillen“ zu nennen, wenn man nicht, was vielleicht noch besser wäre, das von mir als Pleuralpapille bezeichnete Wärzchen „äussere Sternalpapille“ zu nennen vorzieht. Bei Betrachtung einer Larve wie die von *Iridomyza Kalttenbachii* drängt sich diese Auffassung eigentlich geradezu auf und ich habe früher bei Beschreibung von *Cecidomyia Pseudococcus* (Wien, Verh. Z.-B. Gesellsch. Sitzungsab. vom 3. Dec. 1890) diese Papille auch als Sternalpapille aufgefasst und von vier Sternalpapillen gesprochen.

Nachdem jedoch von mir einmal für diese Papille die Bezeichnung Pleuralpapille gewählt wurde (Berlin. Ent. Zeitschr. 1891, pag. 384), wird es richtiger sein, diese Bezeichnung auch beizubehalten.

Bei vielen Cecidomyidenlarven liegt dem Hinterrande des Segmentes näher als die Ventralpapillen jederseits noch eine oft mit einer Borste versehene Papille, die Kieffer als hintere Ventralpapillen aufgefasst haben will. Diese Papillen liegen den Flanken des Thieres so nahe, dass man sie mit Fug und Recht als Pleuralpapillen (in meinem Sinne!) bezeichnen kann. Die sogenannten hinteren Ventralpapillen mögen ja bei gewissen Cecidomyidenlarven vorkommen. Regel ist dies jedoch nicht, wie Herr Kieffer meint, und auch bei den Larven der *Epidosis*-Gruppe kommen sicher Ausnahmen vor.

Eine ähnliche Aenderung hat Herr Kieffer mit den von mir als *verrucae ventrales* bezeichneten Wärzchen vorgenommen. Ratzburg hat diese Wärzchen freilich bei einer Art zuerst gesehen, worauf ich l. c. pag. 382 auch hingewiesen habe. Ich nannte sie Ventralwärzchen, weil sie bei den meisten Cecidomyiden an der Bauchseite vorkommen, und halte diese Bezeichnung für ebenso berechtigt wie die Bezeichnungen „Ventralansicht und Dorsalansicht.“ Die Wärzchen haben durchaus nicht immer die Gestalt von Stacheln; oft sind sie vollständig halbkugelig. Finden sich ähnliche Wärzchen auch auf dem Rücken*), so hindert ja nichts, sie Dorsalwärzchen zu nennen. Ebenso wird sich schon eine Bezeichnung finden, wenn ähnliche Wärzchen auch an den Seiten der Larven vorkommen.

Ich glaubte diese Erklärungen hier noch einmal nöthig zu haben, um bei Beschreibung der Larve von *Iridomyza Kaltenschachii* keine Missverständnisse hervorzurufen. Es würde wünschenswerth sein, wenn in Zukunft noch andere Autoren bei Beschreibung von Cecidomyidenlarven ihre Stellung zu diesen Fragen kennzeichnen wollten, damit der Leser sofort orientirt ist, in welchem Sinne die gebrauchten Bezeichnungen zu verstehen sind.

Die Brustgräte hat die in Textfigur 2 angegebene Gestalt. Vor der Spitze der Gräte befindet sich auch hier eine wulstige Verdickung, die wie bei *Thurania aquatica* unmittelbar vor der Gräte in eine Vertiefung, in welche die Grätenspitze hineinragt, übergeht.

*) Die Wärzchen dienen zur Fortbewegung und werden daher vorzugsweise auf beiden Körperseiten bei solchen Larven vorkommen, die wie z. B. gewisse Vertreter der *Epidosis*-Gruppe unter Baumrinde oder zwischen den Blattscheiden mancher Pflanzen leben.

Die Sternalpapillen befinden sich neben dem aus der Haut hervorragenden dreieckigen Theile der Brustgräte. Seitlich von den Sternalpapillen und vor den Lateralpapillen steht die innere Pleuralpapille. Noch mehr seitlich, nach dem Stigma zu, stehen die äusseren Pleuralpapillen. Meine Präparate*) lassen einen ganz sicheren Schluss, ob von diesen Papillen zwei oder drei vorhanden sind, nicht zu. An den beiden folgenden Segmenten ist die Gruppierung der Papillen ebenso. Die mittleren und hinteren

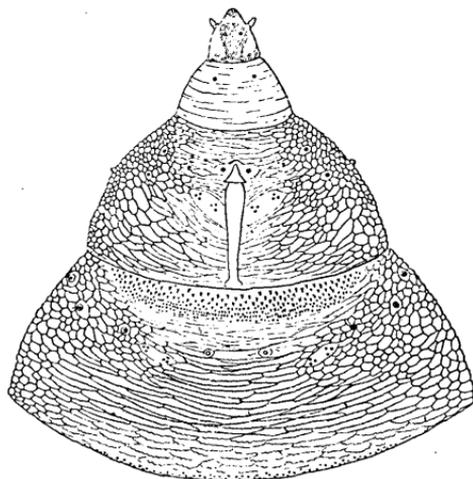


Fig. 2. Die vier vorderen Segmente der Larve von *Iridomyza kaltenbachii* m.

Sternalpapillen sind etwas weiter von einander entfernt, als die vorderen. Jedes Abdominalsegment ist mit vier Ventralpapillen versehen. Um den Afterspalt herum liegen jederseits drei Papillen, welche die Spitzen eines Dreieckes markiren.

Das Analsegment liegt eigentlich nicht hinter, sondern unter dem vorletzten Segmente (cfr. Textfigur 3). Es endet in zwei ziemlich langen Zapfen, von denen jeder am Ende mit vier Borsten versehen ist; ausserdem befinden sich noch zwei Borsten auf dem Rücken des Segmentes nahe an der Basis und den

*) Die macerirten Larven, wurden, nachdem sie mit destillirtem Wasser ausgewaschen waren, in Alkohol gehärtet, mit Chloroform behandelt, zurückgeführt in Alkohol, mit 1% Osmiumsäure braun gefärbt, in Wasser ausgewaschen und in Glycerin eingebettet.

inneren Seiten der Zapfen. Das vorletzte Segment geht in zwei ungeheuer lange Fortsätze aus, die an ihrer Spitze, etwas schief nach innen gestellt, ein Stigma und neben demselben, nach aussen zu, eine Borste tragen. Hinter der Mitte eines jeden Fortsatzes befindet sich auf der oberen Seite ausserdem noch eine Borste.

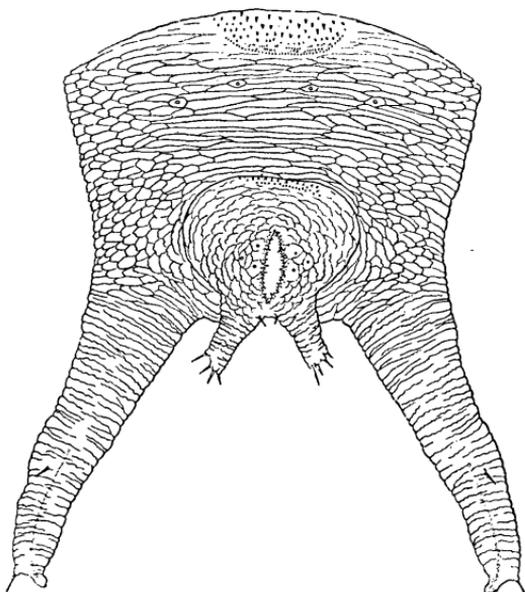


Fig. 3. Die beiden letzten Segmente der Larve von *Iridomyza Kaltbachii* m.

Im Uebrigen bemerkt man auf der Rückenseite eines jeden Segmentes acht Papillen mit sehr kurzen Börstchen.

Kopf und Collare sind ohne Gürtelwarzen; das Collare ist jedoch schwach quergerunzelt. Die Pleuren des Thieres sind mit glatten, kleineren Gürtelwarzen bedeckt, deren Grundriss unregelmässig gezackt erscheint. Nach der Bauch- und Rückenseite zu nehmen diese Warzen allmähig an Grösse zu und werden endlich fast plattenartig, doch sind ihre Ränder, besonders vom vierten Segmente an, meist sehr stark gezackt. Die Ventralwärtchen sind spitz und sowohl am Ende wie am

Anfange eines jeden Segmentes vorhanden. Die an der Basis stehenden sind grösser als die folgenden und im allgemeinen an den Abdominalsegmenten grösser als an den Thoracalsegmenten. Aehnliche Wärzchen erscheinen auch auf dem Rücken der Segmente, doch sind sie nicht spitz, sondern stark abgerundet, theilweise fast halbkugelig.

Die Larven verwandeln sich, wie schon K a l t e n b a c h angibt, an ihrem Wohnorte.

Die Puppe besitzt keine Bohrhörnchen. Die Scheitelborsten sind äusserst kurz und sehr fein. Athemröhrchen gelb, an der Spitze stumpf, fast wie abgeschnitten. Die sechs ersten Abdominalsegmente mit ganz gleich gebauten und ebenso grossen Stigmen. Der Wulst, auf dem die Thoracalstigmen (Athemröhrchen) stehen, trägt ausserdem noch einige sehr kleine Börstchen. Die Abdominalsegmente sind an den Seiten mit grösseren, oft zweispitzigen Stachelchen bedeckt, die nach dem Rücken zu wenig, nach dem Bauche zu viel kleiner werden. Anfang und Ende eines jeden Segmentes sind ganz frei von Stachelchen. Die Flügelscheiden reichen bis zum ersten, die Beinscheiden der Mittelbeine bis zum zweiten Abdominalstigma. Die Scheiden der Vorderbeine sind etwas kürzer, diejenigen der Hinterbeine etwas länger als die Scheiden der Mittelbeine. Das letzte Abdominalsegment glatt; es endigt in zwei parallele, dicht aneinander liegende Spitzen.

Thorax und Abdomen des Weibchens sind glänzend; der Thorax gelb, auf dem Rücken mit drei blassbraunen Striemen, von denen die mittlere sehr kurz ist; das Abdomen ist orangeroth, nach der wenig vorstreckbaren Legeröhre zu mehr gelb; die Legeröhre selbst ist weissgelb.

Die Fühler sind schwarzbraun, die Basalglieder gelb; sie bestehen bei beiden Geschlechtern aus 2 + 14 Gliedern. Die Basalglieder haben die gewöhnliche Gestalt; das erste Geisselglied ist an seiner Basis auffallend verjüngt; die vordere stielartige Verschmälerung erreicht bei keinem Gliede dieselbe Knotenlänge. Jeder Fühlerknoten trägt zwei Haarwirtel; die sie bildenden Haare sind untereinander ziemlich gleichlang und erreichen nicht ganz die Länge eines Gliedes der zweiten Hälfte des Fühlers. Nach der Spitze zu werden die Fühlerglieder allmählig kleiner; die letzten Fühlerglieder sind ungefähr halb so lang, wie das erste. Jeder Knoten ist in der Mitte

etwas dünner als an beiden Enden und trägt an jeder der leichten Verdickungen einige sehr kleine, abgerundete, hyaline Dörnchen, wie sie schon Fr. Löw bei gewissen Cecidomyiden beobachtet hat.

Die Taster sind 4 gliederig; das erste Glied am kürzesten; die beiden mittleren ungefähr gleichlang und das letzte so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen.

Die Beine sind schwarzbraun, die beiden letzten Tarsenglieder schneeweiss, was besonders an den Hinterbeinen sehr auffällt; die einfachen, mässig gebogenen Krallen sind wenig länger als das Empodium. Die Schwinger sind rehbraun, an der Basis weisslich und überall behaart.



Fig. 4. Flügel von *Iridomyza Kaltenbachii* m.

Die Flügel (Textfig. 4) stark violett und hellgrün schillernd; an der Basis keilförmig verschmälert. Die erste Längsader mündet in den Vorderrand ungefähr dem Gabelpunkte der dritten Längsader gegenüber. Die hintere Wurzel der zweiten Längsader deutlich gebogen; der Vereinigungspunkt der beiden Wurzeln liegt der Flügelmitte verhältnissmässig nahe. Die zweite Längsader an der Spitze deutlich gebogen und die Randader hinter der Einmündung der zweiten Längsader etwas unterbrochen. Die beiden Zinken der dritten Längsader sehr schief, die vordere an der Wurzel undeutlich. Von Flügelalten habe ich nur diejenige in der Nähe der dritten Längsader wahrgenommen.

Die Legeröhre ist wenig vorstreckbar und erinnert in Bezug auf ihren Bau (besonders hinsichtlich der Lamellen!) an die Legeröhre bei *Sciara*.

Das Männchen ist so gefärbt wie das Weibchen; das Abdomen oben mit blassbraunen Binden.

Die Fühler sind ebenfalls 2 + 14 gliederig; die Stiele sind aber deutlich länger als die etwas birnförmigen Knoten;

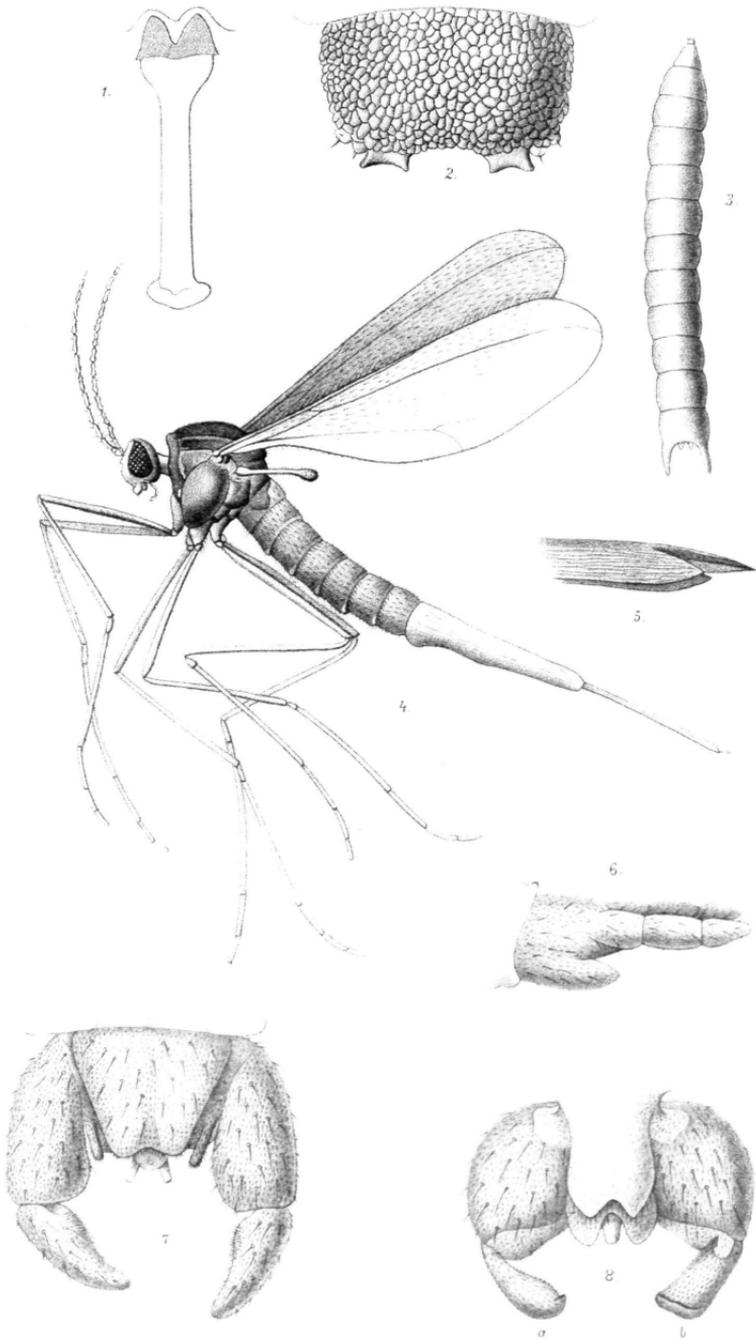
diese mit zwei Haarwirteln; die Haare des unteren Wirtels schief abstehend, kürzer als der Knoten; diejenigen des oberen Wirtels fast wagrecht abstehend und deutlich länger als ein Knoten. Das letzte Fühlerglied nach seiner Spitze zu stark verjüngt und überall mit ziemlich gleich langen Haaren bedeckt; eigentliche Wirtel fehlen hier.

Die Haltezange des Männchens zeichnet sich dadurch aus, dass die Klauenglieder im Ruhezustande nach unten gerichtet und dass die Basalglieder an ihrer inneren Basis mit einem zipfelartigen Fortsatze versehen sind.

Die Lamellendecke hat ungefähr die Form eines Paralleltrapezes. Die kürzeste hintere Seite ist leicht ausgerandet. Die Lamelle ist nicht, wie dies bei Cecidomyiden meist der Fall ist, an ihrem hinteren Ende zweizipfelig, sondern endet hier in nur einem Zipfel, der vor seiner Spitze eine sehr schwach chitinisirte Stelle aufweist, die fast wie ein kleines Loch aussieht. Die sogenannten Klauenglieder ohne Klaue, an der inneren Seite; nahe der Basis aber mit kurzen, büstenartigen Haaren, Lamellendecke, Basal- und Klauenglieder überall mit längeren, zerstreut stehenden und mit sehr kurzen, feinen, dichtstehenden Haaren bedeckt. Der vorher erwähnte Zipfel des Basalgliedes ist für gewöhnlich von oben gesehen nicht gut zu erkennen, da er dem Gliede dicht anliegt und in natürlicher Stellung meist unter die Lamellendecke zu liegen kommt. Fig. 8 auf Taf. I stellt die äusseren Geschlechtsorgane des Männchens nach der Behandlung mit Kalilauge dar. Die Basalglieder wurden mit der Nadel etwas nach aussen gezerzt, um die Zipfel zur Anschauung zu bringen.

Unter der Lamelle liegt ein unpaariges wasserklares Organ, das sich an seiner Spitze in zwei schmale, am Ende stumpfe Zipfel fortsetzt.

Erklärung der Tafel I. — 1. Brustgräte der Larve von *Thurauia aquatica* n. sp. — 2. Analsegment dieser Larve (Dorsalansicht). — 3. Larve von *Iridomyza Kaltenbachii* n. sp. — 4. *Thurauia uliginosa* n. sp., Weibchen. — 5. Spitze der Legeröhre dieser Art. — 6. Legeröhre von *Iridom. Kaltenbachii*. — 7. Die äusseren Geschlechtsorgane des Männchens von *Iridom. Kaltenbachii*. — 8. Die äusseren Geschlechtsorgane des Männchens von *Thurauia aquatica*: a) natürliche Stellung des Klauengliedes, b) innere Ansicht desselben.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Rübсаamen Ewald Heinrich

Artikel/Article: [Ueber Gallmücken auf Carex und Iris. Tafel I. 57-76](#)