

Ueber Cecidomyiden.

Von E. W. H. Rübсаamen in Berlin.

(Hiezu Tafel I.)

Dichelomyia thalictri n. sp.

Im 10. Hefte 1892, pag. 307 dieser Zeitung beschreibt Herr Professor Mik eine Triebspitzendeformation an *Thalictrum minus* L., welche vollkommen der von *Dichelomyia thalictri* erzeugten gleicht. Die Galle, welche von Mik auf Taf. III abgebildet wird, erscheint als ein weisslicher, schwammiger Knopf von Erbsen- bis Haselnussdicke, welcher von den deformirten Blättern an der Triebspitze gebildet wird und in der Regel mehrere Gallmückenlarven beherbergt. Ich zog die erwähnte Gallmücke aus Gallen an *Thalictrum flavum* L., welche Pflanze in der Umgebung von Berlin sehr häufig ist. Da nun Mik angibt, dass die von ihm beobachteten Larven weiss und ohne Brustgräte seien, so scheint die Möglichkeit, dass die Gallen an *Thalictrum minus* nicht von *Dichelomyia thalictri* m. erzeugt werden, nicht ausgeschlossen, da die reifen Larven von *Dich. thalictri* leuchtend roth sind und eine deutliche Brustgräte besitzen. Ich halte mich nicht berechtigt, die von Mik gekennzeichneten Larven nur als Jugendstadien von *Dich. thalictri* anzusehen, da es mir bisher nicht möglich war, diese Jugendstadien kennen zu lernen.

Die Larve der in Rede stehenden Gallmücke ist blutroth, 3 mm lang und zeigt alle Merkmale der Larven von *Dichelomyia*. Die Bauchwarzen*) sind klein und spitz; die Gürtelwarzen sehr schwach gekörnelt und unter dem Bauche viel kleiner als auf dem Rücken. Brustgräte blass, die unter der Haut hervorragenden Zähne nicht besonders stark entwickelt (Fig. 4).

Bei der Puppe sind die Bohrhörnchen kaum wahrnehmbar; im Profil erscheinen sie als ein Dreieck, dessen Höhe sich zur Basis verhält wie 1 : 4. Scheitelborsten etwas kürzer als die stark entwickelten Athemröhrchen. Neben der Scheitelborste

*) Den Artikel des Herrn Abbé J. J. Kieffer in den Entom. Nachrichten, 1895, p. 115 u. f. habe ich ebendasselbst, 1895, Heft XII beantwortet.

die schon früher von mir erwähnte Papille*). Die Tasterscheiden reichen bis zu den Flügelscheiden; die Rüsselscheide endigt ziemlich spitz. Gemeinsam mit allen bisher von mir untersuchten Cecidomyiden-Puppen**) besitzen diejenigen von *Dich. thalictri* an bestimmten Stellen des Gesichtes einige Borsten und zwar in der Regel 4 oberhalb des Rüssels und jederseits 2—3 am untern Augenrande ungefähr gegenüber der Mitte der Tasterscheide. Ich schlage vor, jene Rüsselborsten (*setae rostrales*), diese Infraocularborsten (*setae infraoculares*) zu benennen. Die ersteren stehen in der Regel zu zwei und zwei jederseits einer vom Scheitel zur Rüsselspitze gezogenen Längslinie. In Bezug auf ihre weitere Gruppierung zu einander scheinen häufig sehr starke Unregelmäßigkeiten vorzukommen; während sie auf einer Seite oft dicht zusammenstehen, sind sie auf der andern weit von einander getrennt; oder eine gedachte Verbindungslinie ihrer Insertionsstellen steht auf der vorhererwähnten gedachten Längslinie zwischen Scheitel- und Rüsselspitze oft auf der einen Seite senkrecht, während diese Verbindungslinie auf der andern Seite mit der Längslinie fast parallel läuft.

Hinsichtlich ihrer Länge scheinen diese Borsten bei den verschiedenen Arten ziemlich bestimmte Masse einzuhalten. Sehr lang sind sie z. B. bei *Dich. inclusa* Frfld. (conf. Berliner Entom. Zeitschr. 1892, Taf. XV. Fig. 3).

Die Wangenborsten stehen in der Regel auf einem gemeinschaftlichen Wulste.

Der Thorax ist polirt; die Nähte sind fein bestachelt, ein Merkmal, welches ebenfalls die meisten Cecidomyiden-Puppen besitzen. Beinscheiden wie bei *Dichelomyia* gewöhnlich, d. h. die Scheiden der Hinterbeine sind am längsten, diejenigen der Vorderbeine am kürzesten. Die Abdominalsegmente sind überall fein bestachelt; auf dem Rücken eines jeden Segmentes stehen in nahezu halbmondförmiger Gruppierung (die convexe Seite nach unten gerichtet) starke Dornen,***) mit deren Hilfe sich die Puppe wohl aus dem Cocon herausschiebt.

*) Neuere Zuchten von *Lasioptera cerealis* aus *Calamagrostis lanceolata* haben mich überzeugt, dass auch bei dieser Art diese Papillen vorhanden sind. Mir ist keine Gallmückenpuppe bekannt, bei welcher sie fehlen.

**) Es empfiehlt sich, derartige Untersuchungen an den leeren Puppenhäuten vorzunehmen!

***) Diese Dornen scheinen beim Genus *Oligotrophus* immer zu fehlen.

Das Weibchen hat zwei 13gliederige, schwarze Fühler. Die Geißelglieder sind cylindrisch, ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit und besitzen zwei Haarwirtel. Die Haare, welche den untersten dieser Wirtel bilden, sind ungefähr von halber Gliedlänge; die Haare des oberen Wirtels etwas länger als das Glied. Das letzte Glied ist an seinem Ende stark verjüngt; es ist in der Regel kürzer als das vorletzte, seltener länger und dann wohl meist mit dem vorhergehenden dicht verwachsen. Taster grau, viergliederig, Endglied stark verlängert, alle Glieder nur mit längeren und kürzeren Haaren besetzt.*) Augen und Hinterkopf schwarz; der Augenhinterrand weiss; Rüssel trüb-roth.

Hals rothgelb, auf der untern Seite jederseits mit dem gewöhnlichen dunklen Striche.

Thorax glänzend braunschwarz, die Furchen des Rückens lang weissgrau behaart; Flügelwurzel und eine breite Zeichnung von hier bis zum Halse gelbroth. Schwingerwurzel gelb, die Spitze gelbgrau bis schwärzlich.

Flügel stark irisirend. Die erste Längsader mündet etwas vor der Flügelmitte; die zweite Längsader ist in ihrer Mitte und an der Spitze etwas nach hinten gezogen; sie mündet ziemlich weit vor der Flügelspitze. Der Gabelpunkt der dritten Längsader ist ungefähr gleich weit entfernt vom Hinterrand und zweiter Längsader; die vordere Zinke ist an ihrer Basis stark nach oben gebogen, verläuft dann aber fast in der Richtung des Stieles in den Hinderrand; ihr Endpunkt liegt der Flügelspitze wenig näher, als dem Mündungspunkte der hintern Zinke, welche dem Hinterrande ziemlich schief aufsteht.

Abdomen roth, auf dem Rücken mit breiten schwarzen Binden; die blasenartige Erweiterung vor der Legeröhre trüb-gelb und oben mit tiefschwarzem Längsstriche, der in seiner Mitte kreisförmig erweitert ist; das erste Glied der Legeröhre gelb, oberseits mit zwei schwarzen Längstrichen; letztes Glied gelb. Die obere Lamelle (von der Seite gesehen), ungefähr 5 mal so lang wie breit; die untere kleine Lamelle erreicht nur $\frac{1}{5}$ der Länge der oberen.

Krallen tief gespalten; Empodium länger als die Krallen.

Das Männchen ist ebenso gefärbt wie das Weibchen. Die Fühler sind 2 + 13- bis 2 + 14gliederig. Ich habe bisher

*) Bei der *Epidosis*-Gruppe zeigen die Taster in der Regel eine Querriegelung.

nur ein Männchen gezogen; bei demselben sind die beiden ersten Geisselglieder verwachsen, wie dies bei den Doppelgliedern der *Diplosis*-Arten bekannt ist. Da Aehnliches auch bei anderen *Dichelomyia*-Männchen constant vorzukommen scheint, so möchte dieses Merkmal auch hier wohl nicht zufällig auftreten.

Bei einer grossen Anzahl von *Diplosis*-Arten sind nicht, wie ich früher annahm, stets zwei sogenannte Glieder als eins aufzufassen, vielmehr sind die vier vordersten Geisselglieder in den meisten Fällen als ein Glied zu betrachten.

Beim Männchen von *Dich. thalictri* sind die Glieder wenig länger als ihre Stiele; sie zeigen 3 Haarwirtel, von denen die Haare des mittelsten stark abstehen und am längsten sind. Die Basalglieder sind viel breiter als die Geisselglieder; das zweite ist fast kugelig und zeigt an seiner Spitze die gewöhnliche kreisförmige Vertiefung, in welcher der kurze Stiel des ersten Geisselgliedes befestigt ist. *) Haltezange wie bei *Dichelomyia*: gewöhnlich. Die Krallenglieder kurz und fast gleichdick; die Kralle kräftig und von schwarzer Farbe. Die Basalglieder der Zange sind an der inneren Seite nahe der Spitze mit einem Höcker versehen, auf welchem vier lange Borsten stehen. Die Behaarung der Zange ist die gewöhnliche.

Die Larven gingen am 11. Juli 1894 zur Verwandlung in die Erde; die Imagines erschienen am 25. Februar und 3. März 1895.

Ich beobachtete ganz gleiche Larven auch in Blütendeformationen von *Thalictrum flavum* und vermuthe, dass auch diese Missbildung von *Dichelom. thalictri* m. erzeugt wird.

Diplosis glyceriae n. sp.

Die Larven dieser Art leben unter der Epidermis auf der inneren Seite der Blattscheiden von *Glyceria spectabilis*. Ich fand sie zuerst im September 1893 am Plötzensee bei Berlin und später im Tegeler-See, theilweise unter Wasser. Aus den im September eingetragenen Larven erhielt ich einige Mücken, anfangs November desselben Jahres. In grösserer Anzahl sammelte ich die Larven wieder am 6. November 1894. Die Mücken erschienen von Ende Januar bis April 1895. Im November fand

*) Die Bemerkung des Herrn Kieffer, dass alle Geisselglieder eigentlich ungestielt seien, trifft nicht zu. Das erste Geisselglied besitzt ausnahmslos eine stielartige Verschmälerung, mit welcher es dem 2. Basalglied inserirt ist.

ich die Larven nicht selten frei zwischen Blattscheide und Halm. Ich setzte dieselben in feuchten Sand, worin sie alsdann ihre Verwandlung bestanden, während die andern sich unter der Epidermis verwandelten und zwar letzere früher als erstere.

Die Larve ist gelbroth, 1.5—2 mm lang, überall dicht mit Gürtelwarzen besetzt, welche am Halse und den Thoracalabschnitten rundlich, an den hinteren Segmenten hingegen spitz, dornartig sind und sich von den Bauchwarzen hauptsächlich durch ihre Grösse unterscheiden. Papillen in der gewöhnlichen Zahl und Anordnung; Ventralpapillen finden sich jedoch auch am vorletzten Segmente vier, die aber hier alle ziemlich weit von einander entfernt stehen, während an den übrigen Segmenten die beiden mittleren einander sehr genähert sind. Analsegment jederseits des Afterspalt mit zwei Analpapillen, welche auf einem gemeinschaftlichen Wulst stehen. Rings um den Afterspalt befinden sich, in mehreren Reihen geordnet, kleine, haarfeine Würzchen. Vor der Brustgräte zieht eine kurze, in der Mitte etwas nach vorn gebogene Chitinleiste hin, welche ich jedoch nur bei den vollständig entwickelten Larven wahrzunehmen vermochte. Jenseits dieser Leiste, nach dem Kopfe zu, stehen die beiden Sternalpapillen. Der Hals der Larve ist oben und unten mit je zwei Papillen versehen. Die Brustgräte scheint sich sehr langsam zu entwickeln. Man nimmt zuerst nur die beiden unter der Haut hervorragenden Lappen wahr; alsdann entwickelt sich der Stiel von den Lappen aus nach hinten. Der Fuss des Stieles ist nur bei vollentwickelten Larven vorhanden. Die Form der Gräte ist aus Fig. 2 zu ersehen. Stigmen in der gewöhnlichen Anordnung. Zwischen denselben 6 Rückenborsten, nur am vorletzten Segmente zwei. Die Borsten an den Segmentseiten sind grösser als die vorher erwähnten; ebenso sind diejenigen der hintern Segmente stärker entwickelt, als diejenigen der vordern. Das Analsegment ist in zwei kräftige Zapfen ausgezogen, von denen jeder mit vier, auf ziemlich starken Warzen stehenden Borsten versehen ist. Von diesen ist die an der äusseren Seite des Segmentes stehende am längsten und stark nach hinten gebogen, die beiden mittleren am kleinsten. Die Larve erinnert etwas an diejenigen, auf welche Kieffer sein Genus *Clinodiplosis* gründete.

Aehnliche Larven fand Herr Präparator Thurau hinter den Blattscheiden von *Phragmites communis* Trin.; von den vor-

hergehenden unterscheiden sie sich hauptsächlich dadurch, dass die Borsten des Analsegmentes alle gleich, d. h. kurz, aber sehr dick sind. Ebenso fand ich unter den Blattscheiden von *Typha latifolia* sehr ähnliche Larven, bei welchen aber die Borsten des Analsegmentes nur sehr schwach entwickelt waren, während die zugehörigen Warzen stark hervortraten. Ausserdem zeigte jeder Lappen der Brustgräte an seiner äussern Seite eine ziemlich tiefe Einbuchtung (Fig. 3). Die Larven aus *Phragmites* und *Typha* brachte ich bisher nicht zur Verwandlung.

Die Puppe zeigt die gewöhnliche Färbung, d. h. Kopf, Thorax und Scheiden sind braun, das Abdomen ist röthlich. Die Puppenhaut ist gelbweiss. Jedes Bohrhörnchen mit zwei kräftig entwickelten Spitzen. Scheitelborsten halb so lang wie die grossen Athemröhrchen. Rostral- und Infraocularborsten kurz; Thoroxrücken glatt, die Nähte fein bedornt. Beinscheiden fast gleich lang. Abdominalsegmente auf dem Rücken in der Nähe ihrer Basis mit einer oder einigen unregelmässigen Reihen ziemlich grosser Dornen, die aber nicht alle gleich gross sind. In der Mitte eines jeden Segmentes ein breiter Gürtel feiner Dörnchen, die auf der Dorsalseite etwas kräftiger sind als auf der Ventralseite. An den Segmentseiten ist dieser Gürtel etwas breiter als oben und unten.

Das Weibchen ist ungefähr 2 mm lang. Fühler 2 + 11-gliederig, d. h. die beiden Geisselglieder, welche man früher als die beiden ersten ansah, sind wohl durch eine stielartige Verschmälerung, nicht aber durch eine wirkliche Abschnürung getrennt und daher als ein Glied anzusehen. Aehnliches findet sich auch bei anderen *Diplosis*-Arten. Die Fühler sind hier bei beiden Geschlechtern 2 + 11- und nicht, wie ich früher annahm, 2 + 12-gliederig. Der sogenannte Endknopf muss in allen Fällen, in welchen er von dem vorhergehenden Gliede abgeschnürt ist, als selbstständiges Glied angesehen werden; bei *Diplosis glyceriae* ist er mit dem vorhergehenden Gliede verwachsen. Die Basalglieder der Fühler sind gelbgrau, die Geisselglieder schwarz. Letztere bestehen aus einem fast walzenförmigen, in der Mitte etwas eingeschnürten, dickern und einem stielartigen, dünnern Theile, welches letzterer an seiner Spitze etwas verdickt ist. Man hat bisher, wenig zutreffend, den dickern Theil des Gliedes als Geisselglied, den dünnern als Stiel desselben bezeichnet. Bei sehr vielen Männchen der *Diplosis*-Gruppe (im Kieffer'schen Sinne) besteht

das erste Geisselglied aus vier Verdickungen und drei stielartigen Verschmälerungen,*) jedes folgende Glied aus zwei solchen Verdickungen und Verschmälerungen, während beim Weibchen auf das erste Glied zwei Einschnürungen und zwei Verdickungen und auf jedes folgende Glied je eine dieser Bildungen kommt.

Beim ♀ von *Diplosis glyceriae* ist jeder Knoten mit zwei Haarwirteln versehen. Die den untersten bildenden Haare sind länger als das Glied und stehen ziemlich stark ab, sie übertreffen die Haare des obersten Wirtels um das Doppelte. Taster gelbgrau, viergliederig, letztes Glied kaum länger als das vorletzte. Rüssel gelbroth, oberhalb desselben und unterhalb der Fühler ein starker, weiss behaarter Höcker. Augen und Hinterkopf schwarz; Hinterrand der Augen gelbweiss behaart. Hals gelbroth.

Thorax honigbraun, auf dem Rücken mit drei kastanienbraunen Striemen, Schildchen gelb bis kastanienbraun. Flügelwurzel röthlichgelb, ebenso eine Zeichnung, welche sich von hier bis zum Halse erstreckt. Hinterrücken gelb.

Flügel schmal; erste Längsader vor der Flügelmitte endigend. Die zweite Längsader bis etwas über die Mitte der ersten Längsader hinaus fast gerade, mit jener ungefähr parallel und von ihr etwas weiter entfernt als jene vom Vorderrande. An dieser Stelle sind beide Adern durch eine blasse Querader verbunden. Jenseits der Querader zieht sich die zweite Längsader etwas nach hinten, um bald, ungefähr von einem Punkte, welcher dem Gabelpunkte der dritten Längsader gegenüberliegt, mit dem Vorderrande ziemlich parallel zu laufen und jenseits der Flügelspitze zu münden. Der Gabelpunkt der dritten Längsader liegt dem Hinterrande viel näher als der zweiten Längsader; die Mündungsstelle der vordern Zinke ist ungefähr gleich weit entfernt von derjenigen der hintern Zinke und der zweiten Längsader.

Schwingerstiel grau, an der Basis gelbweiss, Kölbchen rothbraun, mit schwärzlicher Basis.

Abdomen gelbroth, nach hinten zu gelblich; jedes Segment mit blasser schwärzlicher, ziemlich breiter Binde.

Die Legeröhre ist nicht vorstreckbar. Sie besitzt an ihrem

*) Der Kürze halber möchte es sich empfehlen, die Verdickungen als Knoten oder Gliedknoten, die Verschmälerungen als Stiele zu bezeichnen und bei den *Diplosis*-Gattungen zwischen vorderen und hinteren Gliedknoten, resp. Stiel zu unterscheiden.

Ende oben zwei nebeneinander stehende, grosse, in der Mitte (von der Seite gesehen) etwas erweiterte Lamellen und eine sehr kleine, welche ausserhalb der vorerwähnten steht.

Die Krallen sind am Ende ihres ersten Drittels sehr stark umgebogen; sie bestehen so aus einem Basaltheile und einem doppelt so grossen Spitzentheile, welcher letzterer in der Mitte nach unten etwas erweitert ist, um alsdann in eine scharfe Spitze auszulaufen. Empodium sehr kurz.

Das Männchen ist ebenso gefärbt, wie das Weibchen. Seine Fühler bestehen ebenfalls aus 2 + 11 Gliedern. Die Knoten sind abwechselnd nahezu kugelig und birnförmig; letztere sind mit zwei Haarwirteln versehen, doch sind hier die Haare, welche den obersten bilden, fast doppelt so lang wie die des untersten. Die stielartigen Verschmälerungen erreichen die Länge der birnförmigen Knoten. Wie beim ♀ besitzt auch hier das Endglied einen kräftigen Endknopf.

Die Haltezange ist ziemlich gross. Das Basalglied ist in seiner untern Hälfte stark verdickt; das Klanenglied hinter der Mitte etwas gekrümmt und überall mit etwas rückwärtsgekrümmten Haaren besetzt. Lamellendecke und die unter ihr liegende Lamelle tief gespalten. Penis ziemlich kurz, nach oben gebogen, an seinem Ende schwach verdickt und mit zwei nach oben gerichteten, schwarzbraunen Spitzen besetzt.

Prof. A. Giard hat auf die *Diplosis glyceriae* m., die hier zum erstenmale beschrieben wird, ein neues Genus, *Octodiplosis*, gegründet. Ich habe an anderer Stelle darauf aufmerksam gemacht, dass diese Gattung durchaus keine Berechtigung hat. Mir scheint keines der charakteristischen Merkmale dieser Art genügend zu sein, um darauf eine neue Gattung zu gründen.

Im Jahre 1892 habe ich die Unterfamilie *Cecidomyiinae* in drei Gruppen (*Lasioptera*-, *Diplosis*-, *Epidosis*-Gruppe, conf. Berl. Ent. Zeitschr. III. Heft p. 329) eingetheilt. Im I. Hefte 1895, p. 2 dieser Zeitung macht Herr J. J. Kieffer den Vorschlag, diese *Diplosis*-Gruppe weiter einzutheilen in eine *Asphondylia*- und eine *Diplosis*-Gruppe. Zu letzterer sollen nur die Vertreter des alten Genus *Diplosis* H. Lw. gehören. Innerhalb dieser *Diplosis*-Gruppe im Kieffer'schen Sinne lassen sich nun wieder zwei deutliche Abtheilungen unterscheiden. Bei der einen sind alle Klauen einfach, bei der andern die der Vorderbeine deutlich

gespalten. In die letztgenannte Abtheilung gehören alle Gallmücken aus mycophagen (*Mycodiplosis* Rübs., Entomol. Nachricht. 1895, pag. 186) und aphidivoren (*Bremia* Rond.) Larven, in die andere alle übrigen, soweit ich diese bisher festzustellen vermochte. In diese zweite Abtheilung gehört auch die nachfolgend charakterisirte Gattung:

Arthrocnodax n. g.

(ἄρθρον Glied; κνώδαξ Zapfen.)

Zweite Längsader deutlich vor der Flügelspitze mündend; Fühler in beiden Geschlechtern 2 + 11gliederig (wie bei *Diplosis*); Taster viergliederig; Klauen an allen Füßen nicht gespalten. Basalglied der Haltezange des Männchens an der innern Seite vor der Mitte mit mehr oder weniger deutlichem Zahne; Lege- röhre des Weibchens nicht vorstreckbar, am Ende mit zwei grossen Lamellen und unterhalb derselben eine kleinere.

Larven zoophag; Kopf- und Halssegment derselben stark verlängert. Fühler lang, 2-gliederig, borstenförmig. Analende jederseits mit drei kleinen Börstchen und einem deutlichen, gegliederten Zapfen.

Arthrocnodax vitis n. sp.

L a r v e gelbroth, glanzlos, $\frac{3}{4}$ mm lang. Zweites Segment stark verlängert, längsstreifig, die übrigen mit kleinen, ziemlich spitzen Gürtelwarzen besetzt. Fühler lang, borstenförmig, die beiden Augenflecken zusammenhängend, jedes Segment, vom dritten bis zum vorletzten, mit ziemlich langen Borsten besetzt. Am dritten Segmente befinden sich ausser den erwähnten langen Borsten auch noch einige sehr kurze, von welchen zwei auf dem Rücken in derselben Reihe mit grossen Borsten, und zwei an der Segmentseite hinter dieser Reihe stehen. Ob diese Börstchen auch an den anderen Segmenten vorkommen, vermochte ich nicht festzustellen. Analzapfen lang; jeder derselben besteht ausser dem Basalstücke aus zwei ziemlich langen cylindrischen Gliedern, von welchen das letzte nahezu doppelt so lang ist als das erste. Stummelfüsse (*pedes spurii*) stark entwickelt, fast bis zur Spitze mit spitzen Wärzchen besetzt; an der hinteren Seite nahe der Spitze mit einem schief nach oben und vorn gerichteten Einschnitte, am Ende nicht fussartig erweitert, aber mit kleiner Papille. Brustgräte fehlt.

Die Larve lebt auf dem von *Phytoptus vitis* Landois erzeugten Erineum und nährt sich von dieser Gallmilbe. Ich konnte

deutlich beobachten, wie sie mit ihren sehr schlanken und beweglichen vorderen Segmenten in die feinen Oeffnungen, welche sich zwischen den Erineum-Haaren befanden, hineinfuhr, um die zwischen diesen Haaren lebenden Phytopten zu verzehren. Die Larve besteht ihre ganze Verwandlung am Blatte. Sie verpuppt sich unter einem feinen weissen Gespinnste. Die winzigen Mücken erscheinen in ca. 4 Wochen. Ich erhielt diese Larven von Herrn Dr. D. von Schlechtendal am 12. September 1893 aus Rhembsohl; die ersten Mücken schlüpfen am 5. October desselben Jahres aus.

Die Puppenhäute habe ich zu conserviren versäunt. Die Scheitelborsten der Puppe sind ungeheuer lang, viermal länger als die fast ganz geraden Athemröhrchen, die den Thorax nicht überragen. Bohrhörnchen fehlen; Beinscheiden fast gleichlang.

M ä n n c h e n und W e i b c h e n sind gleichgefärbt; sie sind honiggelb, nur der Thoraxrücken ist mit drei braunen Striemen versehen. Die vorderen Abdominalsegmente mit dunkel durchscheinendem Inneren. Fühler braun, weiss behaart, Basalglieder gelblich. Beine, Zange und Taster weisslich. Augen und Hinterkopf schwarz. Flügel weisslich, blassgelb schillernd, kurz und ziemlich breit, in ihrer Form mehr an *Dichelomyia* als an *Diplosis* erinnernd. Erste Längsader dem Vorderrande ziemlich nahe, vor der Flügelmitte mündend; zweite Längsader ziemlich weit vor der Flügelspitze mündend, fast gerade, in der Mitte und an der Spitze etwas nach hinten gezogen. Die dritte Längsader gabelt wenig vor der Mitte; ihr Gabelpunkt liegt dem Hinterrande viel näher als der zweiten Längsader. Die Mündungsstelle der vorderen Zinke liegt derjenigen der hinteren viel näher als der Flügelspitze.

Das W e i b c h e n ist ungefähr 1 mm lang. Das erste Fühlerglied zeigt zwei Verdickungen und zwei Einschnürungen. Erstere sind mehr als doppelt so lang als letztere. Nach der Fühlerspitze zu werden die Glieder immer kleiner; bei den letzten Geisselgliedern sind die cylindrischen Verdickungen mehr als viermal so lang als die stielartigen Verschmälerungen. Jede Verdickung mit zwei Wirteln; der grössere unten. Endglied ohne Fortsatz. Legeröhre mit zwei grossen, länglichen Lamellen; darunter mit einer sehr kleinen, rundlichen.

Das M ä n n c h e n ist $\frac{3}{4}$ mm lang. Die Fühlerknoten abwechselnd kugelig und birnförmig. Die Stiele des ersten Gliedes

ziemlich dick und nahezu gleichlang, d. h. etwas kürzer als einer der kugeligen Knoten. Nach der Fühlerspitze zu werden sie dünner und die an der Spitze des Gliedes stehende Verschmälerung übertrifft die andere, welche so lang wie ein Kugelknoten ist, etwas an Länge. Endglied mit Fortsatz. Die birnförmigen Knoten mit zwei, die kugeligen mit einem Haarwirtel; bei ersteren übertreffen die den obersten Wirtel bildenden Haare diejenigen des untersten um das Doppelte an Länge. Krallen alle einfach, Empodium schmal, so lang wie die Krallen.

Zange klein, Lamelle und Lamellendecke tief eingeschnitten, Penis stumpf, wasserklar. Basalglied der Zange vor der Mitte mit deutlichem Zahne.

Auf die Larven dieser Gattung machte ich zuerst in meiner Arbeit über Gallmückenlarven (Berl. Ent. Zeitschr. 1891, p. 384 u. 389, Taf. XIV. Fig. 5) aufmerksam; vorher hatte ich jedoch zwei Arten beschrieben, welche ohne Zweifel diesem Genus ebenfalls angehören, nämlich *Diplosis incana* und *Diplosis minima* (conf. Verhandl. des naturhist. Vereines für Rheinlande, Westfalen und Osnabrück, Bonn 1890, I. Hälfte, pag. 20 und Taf. 3, Fig. 8; ferner: Berliner Ent. Zeitschr. Bd. XXXVI, 1891, Heft I. pag. 50). Auch die von Winnertz beschriebene *Diplosis minuta* (Linn. Entom. 1853, p. 250) scheint mir bestimmt hierher zu gehören. *Diplosis incana* und *minima* sind leider auf dem Transporte von Weidenau nach Berlin verloren gegangen; doch glaube ich Vertreter erstgenannter Art hier bei Berlin wieder gefunden zu haben, allerdings nicht, wie ich früher annahm, als Inquilin von *Dichelomyia populeti* m., sondern ebenfalls als Milbenfresser.

Die Beschreibung von *Diplosis incana*, welche ich damals nach dem Muster von Winnertz und Fr. Löw entworfen habe, möchte allerdings diese Art mit völliger Bestimmtheit nicht wieder erkennen lassen. Da jedoch der Flügel der hier bei Berlin aufgefundenen Art genau zu der Zeichnung, welche ich vom Flügel der *Dipl. incana* entworfen habe, passt und diese Art ebenfalls an *Populus tremula* vorkommt, so ist die Identität beider doch sehr wahrscheinlich. Dass die Larve von *Dipl. incana* sich damals mit den Larven von *Dich. populeti* in der Erde verwandelte, kann nicht als Grund für die Verschiedenheit beider Arten gelten. Larven, die sich für gewöhnlich an der Pflanze verpuppen, gehen unter Umständen auch zur Verwandlung in die Erde.

Die gezogenen Weibchen entsprechen hinsichtlich ihrer Färbung der von mir l. c. entworfenen Beschreibung; die Männchen, welche mir damals unbekannt geblieben waren, sind trüb gelbroth. Thorax mit drei glänzenden, schwarzbraunen Striemen; Schildchen und Hinterrücken gelbroth bis bräunlich; Abdomen ohne Binden; Schwingerstiel gelblich, Knopf röthlich, an der Basis mit schwärzlichem Ringel; Augen und Hinterkopf schwarz, Saum grau; Taster grau, Rüssel gelblich.

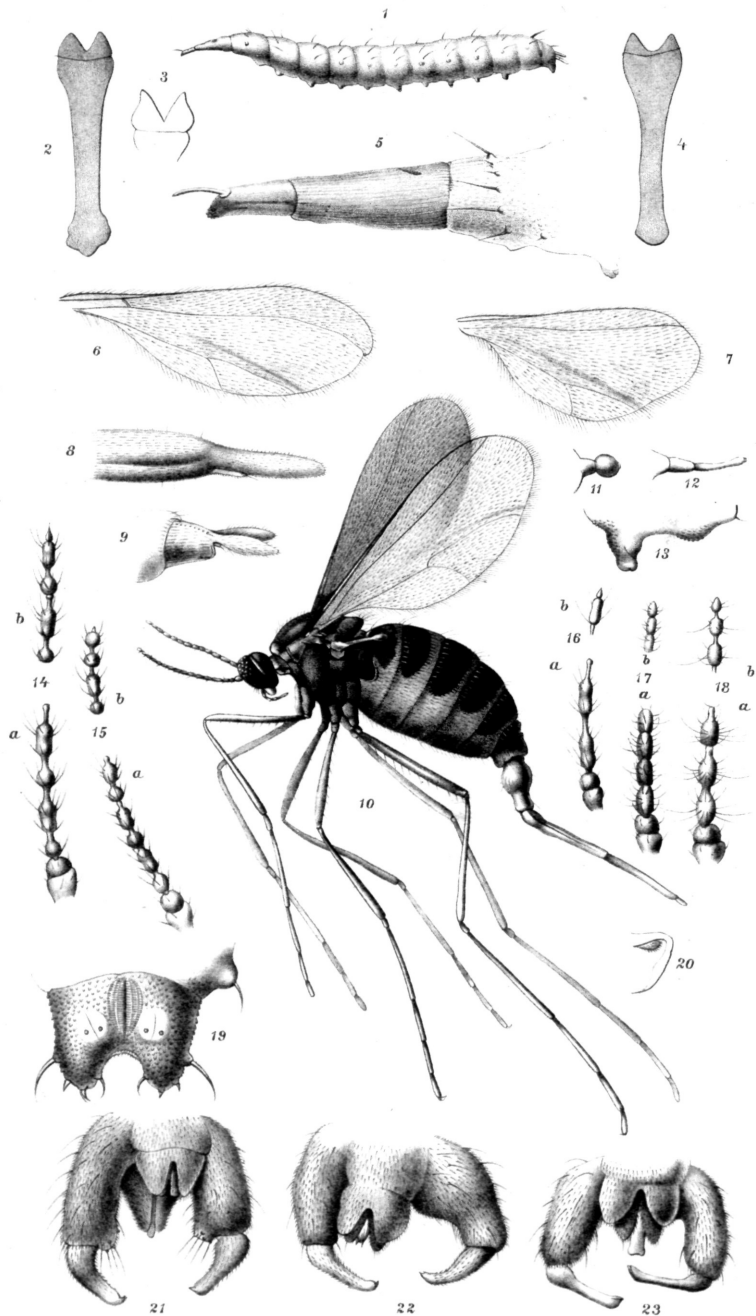
Fühler schwarz, die Basalglieder weissgrau; 2 + 11-gliederig wie beim Weibchen. In beiden Geschlechtern unterscheiden sich die Fühler kaum von denen von *Arthrocnodax vitis*; beim ♀ ist das letzte Fühlerglied etwas mehr nach der Spitze zu verjüngt als bei jener Art; beim ♂ ist der stielartige Fortsatz des letzten Gliedes stumpfer als bei *Arthr. vitis*.

Die Haltezanze des Männchens ähnelt sehr derjenigen der vorigen Art, doch ist die Lamelle fast doppelt so lang wie die Decke und am Vorderrande nur ausgerandet. Die Larve ist gebaut wie die der vorigen Art; sie ist gelbroth bis bräunlich und verwandelt sich unter einem feinen Gespinnste am Blatte von *Populus tremula*.

An der Puppenhaut sind Thorax, Kopf, Flügel-, Bein- und Fühlerscheiden bräunlich. Scheitelborsten kaum halb so lang wie die stark entwickelten, gebogenen Athemröhrchen. Rostral- und Infraocularborsten kurz; Beinscheiden fast gleichlang.

Jedes Abdominalsegment in der Mitte mit einem Gürtel sehr feiner Dörnchen und nahe der Basis auf dem Rücken des Segmentes mit grossen spitzen Dornen. Stigmen weit vorstehend.

Die erste der zum Genus *Arthrocnodax* gehörenden Larven fand ich an *Artemisia camphorata*, die ich von Herrn Prof. Dr. C. Massalongo aus Ferrara erhalten hatte. Ueber die Lebensweise dieser Larven konnte ich damals nichts in Erfahrung bringen. Später fand ich ähnliche Larven in dem Filze der Gallen von *Oligotrophus piligenus*. Zugleich mit den Gallen von *Phytoptus vitis* sandte mir Herr Dr. D. von Schlechtendal Blätter von *Viburnum Lantana*, welche mit den bekannten Blasengallen, die von einer Gallmücke hervorgebracht werden, besetzt waren. Auf diesen Blättern beobachtete ich ebenfalls zwei verschiedene Larven, welche ohne Zweifel zum Genus *Arthrocnodax* gehören werden. Die eine derselben war gebaut wie die von *Arthrocnodax vitis* und *incanus*, die Glieder der Analzapfen (*conus analis*) also



fast cylindrisch; bei der andern Larve hingegen war das letzte Zapfenglied fast kugelig. Die Grundfarbe dieser Larve war roth, dann schwärzlich. Die Binden der Abdominalsegmente schneeweiss.

Auch die Larven, welche in den von *Phytoptus spiraeae* Nal. erzeugten Blüthendeformationen an *Spiraea crenifolia*, die Herr Boris Fedtschenko im südlichen Ural entdeckte, leben, gehören zum Genus *Arthrocnodax* und nähren sich ohne Zweifel von den Milben. Nicht alle milbenfressenden Gallmückenlarven gehören aber in diese Gattung; einige derselben gehören zum Genus *Lestodiplosis* Kieffer, so z. B. eine Art, die in einer von *Tarsonemus* erzeugten Halmgalle an *Phragmites communis* lebt und diese Milben verzehrt.

Erklärung der Tafel I.

Dichelomyia thalictri n. sp.: **4.** Brustgräte der Larve. — **8.** Spitze der weiblichen Legeröhre. — **10.** Weibchen. — **17.** Fühler des Weibchens: *a* die 6 untersten, *b* die 3 obersten Glieder. — **18.** Fühler des Männchens: *a* die 4 untersten, *b* die 3 obersten Glieder. — **21.** Sexualapparat des ♂.

Diplosis glyceriae n. sp.: **2.** Brustgräte der Larve. — **6.** Flügel. — **9.** Legeröhre. — **14.** Fühler des Männchens: *a* die beiden Basalglieder und das erste Geisselglied, *b* die beiden Endglieder. — **16.** Fühler des Weibchens: *a* die beiden Basalglieder und das erste Geisselglied, *b* das Endglied. — **19.** Analsegment (Ventralansicht). — **20.** Klaue und Empodium. — **22.** Sexualapparat des ♂.

Arthrocnodax vitis n. sp.: **7.** Flügel. — **12.** Analzapfen der Larve. — **13.** Stummelfuss der Larve. — **15.** Fühler des Männchens: *a* die beiden Basal- und die beiden ersten Geisselglieder, *b* die beiden Endglieder. — **23.** Sexualapparat des ♂.

Arthrocnodax incanus Rübs.: **1.** Larve. — **5.** Die vorderen Segmente der Larve.

Arthrocnodax-Larve von *Viburnum Lantana*: **11.** Analzapfen.

Larve, welche zwischen den Blattscheiden von *Phragmites communis* lebt: **3.** Spitze der Brustgräte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [14](#)

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

Artikel/Article: [Ueber Cecidomyiden. Tafel I. 181-193](#)