

Einiges über Gallmücken.

Von Prof. Jos. Mik in Wien.

(Hierzu Tafel IV.)

1. Mr. Cockerell hat im „Entomologist“ (London 1890, Vol. XXIII, pag. 278) bei Gelegenheit eines Artikels über Cecidomyiden eine recht beherzigenswerthe Bemerkung über die Unbrauchbarkeit der Beschreibungen von Cecidomyiden nach trockenen Exemplaren gemacht. Diese Bemerkung lautet wörtlich: „Todte Individuen schrumpfen so ein, dass sie meist unbrauchbar werden, ausgenommen, wenn über ihre Lebensgeschichte etwas bekannt ist. Wahrscheinlich sind fast alle Arten, welche Walker (Insecta Britann.) und Andere nach todtten Exemplaren, deren Entwicklungsgeschichte unbekannt ist, beschrieben haben, als unerkennbar bei Seite zu setzen.“ — Ich habe schon früher derselben Anschauung mehrmals Ausdruck verliehen. Man vergleiche Verh. Zoolog.-Botan. Gesellsch. Wien 1881, pag. 348, wo es unten heisst: „Eine *Asphondylia* nur auf ein Geschlecht hin zu beschreiben, ohne die biologischen Verhältnisse zu kennen, vermehrt mit Gewissheit die zweifelhaften Arten der Cecydomyiden“, und Wien. Ent. Ztg. 1890, pag. 50: „seine (Dr. F. Löw's) Forschungen weisen überall darauf hin, dass die meisten Imagines der Cecidomyiden nur dann erkannt werden können, wenn man sie mit ihren Gallerzeugnissen in Verbindung bringt, d. h. wenn man sie aus den Cecidien erzieht, und dass daher der Versuch, die Thiere nach trockenen Exemplaren zu beschreiben oder zu bestimmen, in den häufigsten Fällen ein fruchtloser bleibt.“ — Auch andere Autoren haben sich früher schon in ähnlicher Weise ausgesprochen. — Jetzt aber, seit unseren Kenntnissen über die Cecidomyiden durch die beiden, in ihren Forschungen unermüdlichen Cecidologen Kieffer und Rüb s a a m e n, ein kaum gehnther Fortschritt zu Theil geworden ist, steht die Sache anders. Wenn auch noch immerhin die Erkennung einer Gallmücke aus ihren Pflanzendeformationen leichter und sicherer ist, haben doch die genannten zwei Forscher auf Merkmale der Imagines aufmerksam gemacht, welche uns in den Stand setzen, nach todtten Exemplaren viele Arten kenntlich zu beschreiben und auch ohne Kenntniss ihrer Biologie zu determiniren. Das Studium der Larven und Nymphen dieser

interessanten Thierchen hat zunächst zur Zerlegung der alten Gattungen in zahlreiche neue geführt und war so auch der Wegweiser, diese Gattungen durch das Suchen nach Unterschieden der Imagines auch in letzteren zu fixiren. Die Tendenz, die alten grösseren Gattungen in kleinere zu zerlegen, hat sich auf allen Gebieten der beschreibenden Naturwissenschaft schon seit längerer Zeit kundgegeben und gewiss viele Vortheile im Gefolge gehabt, zum mindesten den, dass die Arten leichter zu erkennen sind. Geht man in dieser Hinsicht in neuester Zeit auch etwas zu weit — was übrigens pure Ansichtssache des Einzelnen ist — so sind doch die Vortheile dieser Zersplitterung immerhin noch so, dass sie die Nachteile einer neuerlichen durchgreifenden Rückkehr zum Alten bei weitem überwiegen, und man wird in den meisten Fällen eine solche Rückkehr als einen *R ü c k s c h r i t t* verzeichnen müssen*). Einem Systematiker Vorwürfe über die Zerlegung der Gattungen zu machen, ist wie gesagt ganz und gar dem subjectiven Ermessen anheimgestellt; nicht selten spielt hiebei auch „Persönlichkeit“ eine Rolle. Wenn meine Clinoceren-Gattungen in jüngster Zeit von einer dipterologischen Autorität in der Weise angegriffen wurden, dass darnach manche nicht einmal den Werth von Untergattungen haben, sondern nur Artunterschiede aufweisen sollen, muss ich das dem oben Gesagten zufolge hinnehmen; ich habe aber das Bewusstsein, dass man jetzt die Clinoceren besser kennt, als es vor meinen (wenn auch nur fragmentarischen) Arbeiten über dieselben der Fall war. — Am meisten problematisch erscheinen mir die Gattungen, welche sich nur nach einem Geschlechte hin von anderen unterscheiden. Aber auch hier ist eine negative Kritik oft voreilig: ich verweise nur auf so manche Dolichopodiden-Genera, welche man früher auf die alleinige Kenntniss der Weibchen hin nicht bestimmen konnte, jetzt aber auch Merkmale an letzteren kennen gelernt hat; um sie von anderen Gattungen zu unterscheiden. Daher darf man auch nicht in der Systematik der Cecidomyiden, wie sie uns heute entgegentritt, über die Zersplitterung der Gattungen ein abfälliges Urtheil fällen: viele Gattungen werden sich sicher behaupten, wenn auch einige eingehen werden. Bei dieser Gelegenheit will ich erwähnen,

*) So z. B. den Vorgang Dr. S c h n a b e l's (in Hor. Soc. Ent. Ross XX. 1887) bezüglich der Dipterengattung *Aricia*, der übrigens bisher keinen einzigen Anhänger unter den Dipterologen aufzuweisen hat.

dass ich mich mit dem Vorschlage R ü b s a a m e n's (Berl. Ent. Ztschrft. XXXVII, 1892, pag. 326), „den Namen *Cecidomyia* als Gattungsnamen ganz fallen zu lassen“, nicht einverstanden erklären kann. Wenn der Familiennamen *Cecidomyidae* nicht aufgegeben werden soll und kann, so darf man doch den Gattungsnamen, welcher zur Benennung der Familie gedient hat, nicht eliminiren. Die Rechtfertigung R ü b s a a m e n's bezüglich seines Vorschlages (l. c.): „ein Verfahren, das auch bei anderen Thierordnungen (ich erinnere nur an *Aranea*, *Scorpio*) schon in Anwendung gekommen ist“, erkenne ich nicht an, da man Fehler nicht nachahmen soll. — Die Beschreibung und Erkennung der Cecidomyiden-Arten nach Exemplaren unserer Sammlungen erfordert eine andere Präparationsmethode dieser zarten, leicht verschrumpfenden Thierchen, als sie bisher usuell war. In neuester Zeit hat Mr. C. F. B a k e r in der „Psyche“ (1897, Vol. 8, pag. 63) in einem Artikel „On mounting Minute Insects, particulary Microdiptera“ dem Aufkleben minutiöser Dipteren auf Papierzungen (slips) das Wort gesprochen und das Aufnadeln derselben verworfen. Er stützt sich auf die Autorität eines bestrenommirten nordamerikanischen Dipterologen (den er aber nicht nennt), welcher ihn zur Verfechtung der Aufklebemethode ermuntert habe. Ich hatte längst gegen diese Methode, selbst bei Conservirung stärker chitinisirter Microdipteren, geüfert, da sie zu viele Nachtheile mit sich bringt*) und warne auch jetzt noch vor dem Aufkleben. Auch R i l e y, der bekannte nordamerikanische, leider zu früh verstorbene Entomologe, hat in seinem vortrefflichen praktischen Buche „Directions for collecting and preserving Insects“ (Washington, 1892, Bulletin 39, Unit. States National-Museum) sich dahin ausgesprochen: „Delicate flies and Microlepidoptera, which it will not do to fasten with mucilage, may first be mounted on the fine pins“. Es ist also jedenfalls dem Aufkleben der Cecidomyiden das Aufspießen auf feine Drähtchen vorzuziehen. Doch hat auch diese Präparirmethode, wenn ihr nicht die grösste Sorgfalt zugewendet wird, den Nachtheil, dass die zarten Thierchen in allzufrüher Zeit dem Verderben unterliegen und dass sie auch in dieser Ad-

*) Vergl. meinen Artikel „Ueber das Präpariren der Dipteren“ in den Verhandl. der k. k. Zool.-Botan. Gesellschaft, Wien, 1880, worin es pag. 367 (unten) heisst: „Kein Dipteron darf auf Zungen von Papier oder Glimmer aufgeklebt werden“.

justirung für die mikroskopische Untersuchung sich als ziemlich untauglich erweisen. Ueber beide Nachtheile hat Herr Rübsaamen in der Berlin. Ent. Ztschrift 1892, pag. 320 geschrieben und daselbst uns auch über eine passende Präparirmethode (pag. 322 und 323) belehrt. Diese besteht darin, dass die Cecidomyiden zwischen zwei in einer Papierkapsel gehaltenen Deckgläschen in Glycerin sorgfältig eingebettet werden. Diese Kapseln lassen sich auf eine Nadel aufspießen und wie andere aufgenadelte Dipteren in die Sammlungsschachtel einstecken; sie können jederzeit von der Nadel leicht herabgenommen und, wie sie sind, leicht als mikroskopisches Präparat verwendet werden. — J. Ortner in Wien (XVIII., Gemeindegasse 3) fertigt die sogenannten „Klappkapseln“ an, in welchen, ähnlich wie in den Kapseln von Rübsaamen die Minutien eingeschlossen, doch ohne eine Flüssigkeit, also trocken aufbewahrt werden. Die Gläschen der Kapsel liegen hier nicht knapp aneinander, sondern gewähren je nach der Dicke des Insectes einen erforderlichen Spielraum. Man kann die Objecte nach Belieben herausnehmen und sie zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung nach Bedarf weiter präpariren.*) — Herr Kieffer benützt kleine Glastuben, gefüllt mit einer Mischung aus Alkohol und Glycerin, zur Aufbewahrung der Cecidomyiden, welche sich dann gleichfalls zu mikroskopischen Untersuchungen eignen. — Freilich nehmen alle diese Conservirungsarten mehr Zeit, Kosten und Raum in Anspruch, als es das Aufspießen auf Minutiendrähthen erheischt; auch gewährt eine Sammlung solcher Objecte ein ungewohntes Aussehen. Wer sich zu diesen Conservirungsmethoden nicht bequemen will, wird nach dem früher Gesagten jedenfalls bei dem Aufspießen der Cecidomyiden auf Drähthen verbleiben, welche dann auf Hollundermarkklötzchen mittelst einer Nadel in die Sammlung eingesteckt werden können. Eine sorgfältige Präparation bei dieser Methode und ein staubsicherer Verschluss der Sammlungsgefäße werden immerhin auch dem Einflusse längerer Zeitläufte widerstehen. Vergänglich ist aber ja alles! — Neben den letztgenannten Präparaten wird man sich aber auch noch Exemplare, nach einer der drei oben genannten Einschlussmethoden präparirt, aufbewahren, die man dann leicht in eigenen Schächtelchen ohne grossen Raumverbrauch einordnen kann. — Was die Conservirung der Gallen betrifft, wären Spiritus-

*) Näheres hierüber findet man in den „Entomolog Nachrichten“ 1895, pag. 160.

präparate in Gläsern am meisten zu empfehlen, weil sie die Form der Galle — leider nicht auch die Farbe — am besten bewahren. Eine solche Sammlung erheischt aber viel Raum und Kosten. Mancher wird sich ein Gallenherbarium anlegen, obwohl gewisse fleischige und dicke Deformationen darin nicht gut aufbewahrt werden können. Die passendste Methode, Gallen zu conserviren, scheint uns das Trocknen der mit der Deformation besetzten Pflanzentheile zu sein. Dies geschieht am besten an einem luftigen, trockenen Orte, indem man das Object auf eine Kork- oder Torfplatte auflegt und Blätter und Blüthen, ähnlich wie die Schmetterlinge, spannt, d. h. mittelst Papierstreifen und Nadeln vor dem allzustarken Einrollen bewahrt. Empfehlenswerth für zartere Gallen ist auch das bekannte Trocknen im heissen Sande. Die gehörig getrockneten Präparate werden dann auf eine Nadel gespiesst und auf derselben soweit gehoben, dass sie den Boden der Sammelschachtel nicht erreichen. Dünne Stengel oder Zweige, welche sich nicht spessen lassen, steckt man mit ihrem unteren Ende in ein Klötzchen von in Schwefeldämpfen gebleichtem Hollundermark, welches auf eine Nadel gebracht und so mit der Galle in die Sammlung eingeordnet werden kann. Schwerere Objecte, welche sich auf der Nadel leicht drehen könnten, mögen zwischen seitlich eingesteckten Nadeln festgeklemmt werden. Neben die Gallen stecke man die Imagines, wenn möglich auch die Larven und Nymphen der betreffenden Gallerzenger, sei es auf Minutiendraht oder in Kapseln präparirt. — Ueber die Präparirmethode der Cecidomyidenlarven zu mikroskopischen Untersuchungen unterrichtet uns bestens der Aufsatz von Prof. Thomas in den Verhandl. der k. k. Zool. Bot. Ges. 1892, pag. 356. Man lese auch den belehrenden Artikel von R ü b s a a m e n „Ueber die Zucht und das Präpariren von Gallmücken“ in den Entom. Nachr. 1891, pag. 353—359.

2. Prof F. W a c h t l hat mir Blätter von *Salix Caprea* L., welche aus der Umgebung von Znaim in Mähren stammen, zu dem Zwecke überlassen, die darauf befindlichen Gehäuse von *Cecidomyia Pseudococcus* Rüb. einer Untersuchung zu unterziehen. Das Ergebniss dieser Untersuchung, welche an den getrockneten, vor Jahren gesammelten Blättern der genannten Pflanze angestellt wurde, ist nun folgendes. Das Gehäuse der Gallmücken-Larve, dessen Entdeckung wir Herrn Dr. T h o m a s in Ohrdruf ver-

danken; — er nennt dasselbe die „Larvenwohnung“; — müssen wir als wirklichen Cocon, d. h. als ein Gespinst bezeichnen. Dasselbe ist sehr dicht und besteht aus wirren Fäden, welche bei einer stärkeren Vergrößerung (Hartnack Ocul. Nr. 6, Object. Nr. 4) farblos, doch aber vollständig contourirt erscheinen; sie sind an der freien Seite des Cocons, d. i. an dessen Oberseite, mit sehr kleinen gelblichen Körnchen untermischt. Ich bemerke, dass diese untersuchten Cocons mehrere Tage in Benzin eingelegt waren. — Unter der Lupe erscheint das Gespinst auf der freien Seite bräunlichgrau und flacher; auf der bis zum Mesophyll eingesenkten Seite fast schneeweiss und stark gewölbt. Nur an der freien Seite ist dasselbe mit Haaren besetzt, welche sich in ihrer Zahl und Anordnung von jenen auf der übrigen Blattfläche gar nicht unterscheiden; sie ragen mit ihren Spitzen frei empor. Der ganze Cocon kann leicht mit einer Nadel herausgehoben werden und zeigt zwischen dem freien und eingesenkten Theile eine ziemlich scharfe Umrandung. An dem convexeren Theile erscheinen die Blattnerven, auf welchen er unmittelbar gelegen war, durch deutliche Vertiefungen abgedrückt. Er ist ringsherum geschlossen; von einem zurückgebliebenen Gewebe der Epidermis hat sich keine Spur gezeigt, weder an dem freien, noch an dem eingesenkten Theile des Cocons, noch innerhalb desselben. Zufolge dieser Untersuchung ist es mir nicht recht erklärlich, wo sich die von Dr. Thomas (nachträglich in den Sitzungsber. Zool.-Bot. Gesellsch. vom 3. Dec. 1890, pag. 65) angegebene „geschlossene Schicht von Oberhautzellen“ befinden soll? Sie könnte nur innerhalb des Cocons zu finden sein; denn nur so wäre es möglich, dass die Larve, wie Dr. Thomas erklärt, zwischen den Epidermishaaren und der Oberhaut liege. Zufolge seiner ersten Abhandlung (conf. Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. 1890, pag. 301 ff.) über *Cecid. Pseudococcus* hat auch Dr. Thomas an den Larvenwohnungen nichts von der Anwesenheit eines Epidermisgewebes beobachtet; erst in seinem zweiten Artikel (Sitzungsber. Zool.-Bot. Gesellsch. 1890, pag. 65), in welchem er seine Untersuchungen eines früheren Stadiums der Larvenwohnung kundgibt, spricht er von dem Vorhandensein der Epidermis. Meine Untersuchung bezieht sich aber auf den bereits völlig fertiggestellten Cocon. Allem Anscheine nach zeigt die von Dr. Thomas gegebene Abbildung der Larvenkammer (Fig. 3 auf Taf. VI. l. c.) ein früheres Stadium derselben, da

die eingesenkte Seite der mir vorgelegenen Cocons, wie ich oben bemerkt habe, viel mehr gewölbt ist als die freie. Die unverrückte Stellung der Haare und ihre Einsenkung in die äussere Coconhülle, sowie der ringsum geschlossene Cocon lässt mich vermuthen; dass die Larve sich doch unter die Epidermis und zwar unter die Cuticula einbohrt, das Epidermisgewebe selbst aber aufzehrt und dass nur die Cuticula der Epidermis mit den Haaren auf der freien Seite des Cocons übrigbleibt und mit dem Gespinste daselbst innig verschmolzen wird, so dass (an trockenen Objecten wenigstens) auch keine Spur von Unterbrechungen, welche den Spaltöffnungen der Epidermis entsprächen, wahrzunehmen ist. Die in das Blatt eingesenkte Seite des Cocons liegt wie gesagt dem Mesophyll auf. — Ich erwähne noch, dass sich an den Blättern, welche die Cocons von *Cecidom. Pseudococcus* enthielten, zahlreiche geöffnete Gallen von *Hormomyia Capreae* Winn. befanden.

3. Mr. Dr. A. S. Packard hat in Hayden's „Tenth Annual Report of the U. St. Geographical and Geological Survey of the Territories for 1876“ (Washington 1878) auf pag. 527 *Diplosis pini-rigidae* sibi beschrieben und deren Gallen (auf *Pinus rigida*) abgebildet. Derselbe gibt in seinem „Fifth Rep. of the U. St. Entomological Commission“ (Forest Insects. Washington 1890) auf pag. 799 einen Abdruck des vorcitirten Artikels und in Fig. 271 die Abbildung der Galle. Man ersieht aus dieser Abbildung, dass dieselbe sehr stark an jene Deformation erinnert, welche bei uns von *Diplosis brachyntera* Schwägrichen (nicht *brachyptera*, wie Kaltenbach in seinem Buche „Die Pflanzenfeinde“ 1874, pag. 701 und manche Cecidologen nach ihm schreiben, aber auch nicht *Dipl. brachyntera* Schrnk., wie Herr Kieffer in der Berlin. Entom. Ztschrft. 1891, pag. 258, Nr. 9 wohl nur aus Versehen schreibt) an den Nadeln von *Pinus silvestris* hervorgerufen wird. Packard weist in seinem Reimprimat (pag 188) auf jene Harzcocons hin, welche Osten-Sacken zuerst in der Stettin. Ent. Ztng. 1861, pag. 418 erwähnt. Sie wurden einer noch unbekanntem Cecidomyide, vorläufig *Cecidomyia* (?) *pini-inopis* O. S. genannt (nicht *inopus*, wie in der Synopsis Cecidomyid. von Bergentamm und Löw, pag. 63 und 84, Nr. 471 zu lesen ist), zugeschrieben.* Diese Cocons gleichen den niedlichen

*) Später handelt O. S. über diese Harzcocons noch einmal in den „Monographs of the Diptera of North America“, I. 1862, pag. 196, Nr. 14.

Harzfutteralen, welche sich die Larve unserer *Diplosis pini* Deg. anfertigt, und haben daher mit *Diplos pini-rigida* Pack. nichts zu thun. Interessanter wäre es gewesen, wenn Packard auf jene Gallen aufmerksam gemacht hätte, welche Osten-Sacken gleichfalls in der Stettin. Ent. Ztng. (l. c.) erwähnt. Mir liegt deren Beschreibung in den „Monographs“ I (pag. 198, Nr. 15) vor, und ich schliesse aus dieser Beschreibung, dass die Gallen, wenn sie auch nicht von *Pinus rigida*, sondern von *Pinus inops* herrührten, zweifellos ebenfalls *Diplosis pini-rigida* Pack. zur Erzeugerin hatten. Osten-Sacken vergleicht diese von ihm beschriebenen Gallen mit den Deformationen unserer *Diplosis brachyntera* Schwägr. und praeoccupirt für die Erzeugerin jener Gallen auf *Pinus inops* den Namen *Cecidomyia brachynteroides* sibi. Nach der Gepflogenheit, welcher man bezüglich der Nomenclatur der Cecidomyiden heute allgemein begegnet, hat der spätere Name *Diplosis pini-rigida* Pack. in Verwendung zu bleiben, falls sich meine Ansicht bezüglich der Identität der Erzeuger der Gallen (basale Anschwellung und Verkürzung der Nadeln) auf *Pinus rigida* und *inops* bestätigt. — Von besonderem Interesse erscheint nun noch die Thatsache, dass die europäischen *Diplosis pini* Deg. und *brachyntera* Schwägr. unserer *Pinus silvestris* ihre vicarirenden Formen in Nordamerika auf *Pinus inops* und *rigida* besitzen, wenn nicht etwa gar die nordamerikanischen Arten mit den europäischen identisch sind. Noch mehr: auf unserer *Pinus silvestris* kommen bekanntlich klumpenförmige Harzgallen vor, deren Provenienz man der *Diplos pini* Deg. zugeschrieben hat. Ich habe in der Wiener Entomol. Ztng. 1897, pag. 37, Miscelle 65, darauf hingewiesen, dass diese Harzgallen möglicherweise von einer von *Dipl. pini* verschiedenen Art erzeugt werden. In Nordamerika entsprechen ihnen ganz ähnliche Harzgallen auf *Pinus inops* und *rigida*, aus welchen *Diplosis resinicola* O. S. gezogen wurde. Eine Abbildung der letzteren und ihrer Gallen findet sich in Packard's „Fifth Report“ (wie oben citirt wurde) pag. 798.*) Man hat also in Europa: *Diplos. pini* Deg., dann die Harzklumpen, welche sicher auch einer *Diplosis* angehören,

*) Diese Abbildung ist aus dem Annual Report of the Department of Agriculture for the Year 1879 (Washington 1880) von J. H. Comstock entnommen und zwar Fig. 5 auf Plate VI. Der Text hiezu befindet sich l. c. auf pag. 256—257 „The resin inhabiting Diplosis“.

und *Dipl. brachyntera* Schwagr., welchen der Ordnung nach in Nordamerika entsprechen: *Cecidomyia pini-inopis* O. S. (nur auf die Erzeugnisse der Larve hin benannt), *Diplosis resiniticola* O. S. und *Diplosis pini-rigidae* Pack.

4. Herr G. Hieronymus hat in seiner bekannten, sehr verdienstvollen Arbeit: „Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zooecidien und der Verbreitung derselben.“ (Breslau 1890, Separ. aus dem Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht der Schles. Gesellschaft f. vaterländ. Cultur) auch zahlreiche Beobachtungen über Dipteroecidien (pag. 72—142) bekannt gemacht. Ich erlaube mir hiezu einige Bemerkungen zu machen.

Statt des usuellen Namens *Asphondylia pimpinellae* F. Lw. wird ungerechtfertigter Weise mehrmals der Name *Asph. umbellatarum* F. Lw. gebraucht. Bei dieser Gelegenheit bemerke ich folgendes: bekanntlich stellte später Rüb s a a m e n *Asph. pimpinellae* in die Gattung *Schizomyia* Kieff. Ich habe auf diese Art die Gattung *Kiefferia* m. errichtet (conf. Wien. Entom. Ztg. 1895, pag. 96). Obgleich Herr Abbé Kieffer letztere Gattung anerkannt hatte (vergl. Wien. Entom. Ztg. 1895, pag. 121 in nota und pag. 124, dann 1896, pag. 88), schrieb er mir nachträglich, dass er zu der Ueberzeugung gelangt sei, *Kiefferia* Mik falle mit *Schizomyia* Kieff. zusammen. Ich erlaube mir hierüber kein Urtheil, soviel aber möchte ich erwähnen, dass die Larven von *Schizomyia galiorum* Kieff. (der typischen Art von *Schizomyia*) und von *Kiefferia pimpinellae* F. Lw. doch sehr verschieden sind.

Es ist nicht richtig, wenn Hieronymus l. c., pag. 84 (oben) behauptet, dass ich in der Wien. Entom. Ztg. 1885, pag. 65 und 66 die beiden auf *Euphorbia Cyparissias* vorkommenden Gallenformen nach dem Beispiele Bremi's für die Erzeugnisse zweier verschiedener Gallmückenarten ausgegeben habe. Ich habe l. c. pag. 66 ausdrücklich gesagt, dass die knopf- oder knospenförmige Galle, ebenso wie die schopf-förmige auf der genannten Pflanze, von *Cecidomyia euphorbiae* Lw. herrühre. — Indess müssen auch hier, wie Herr Rüb s a a m e n betont hat, genauere Untersuchungen noch das rechte Licht verbreiten.

Niemand wird aber der Ansicht des Herrn Hieronymus beistimmen, wenn er (pag. 85) behauptet, dass er die von mir in der Wien. Entom. Ztg. 1885, pag. 66 sub. Nr. 3 beschriebene und Taf. I., Fig. 4 abgebildete kapselartige Galle auf *Euphorbia*

Cyparissias als Erzeugniß von *Cecidomyia Löwii* Mik. zu halten geneigt ist. Die Galle auf *Euphorbia Cyparissias* ist geschlossen und findet sich wohl nur als Verbildung der Triebspitze unfruchtbarer Stengel oder Aeste, während das Erzeugniß von *Cecidomyia Löwii* (conf. Wien. Entom. Ztg. 1882, pag. 268) eine Deformation des partiellen Blütenstandes ist und von sich nur deckenden, keinesfalls aber untereinander überwachsenen Hochblättern umschlossen wird.

5. Ich erhielt durch die Güte des Directors des Wiener botanischen Universitätsgartens, Herrn Hofrath von Kern er, am 1. Juli 1891 aus dem genannten Garten blühende Exemplare von *Scrofularia chrysanthemifolia* M. B., welche ziemlich zahlreich mit erbsengrossen, theils geschlossenen, zumeist aber offenen Blütengallen besetzt waren. Sie gleichen den Gallen von *Asphondylia verbasci* Vall., welche auf verschiedenen Scrofularineen unter anderen auch auf der mit *Scrof. chrysanthemifolia* zunächst verwandten *Scrof. canina* L. gefunden werden. Das erwähnte Substrat wäre, falls man es hier mit *Asph. verbasci* zu thun hätte, neu für diese Art. Ich kann leider über die Erzeugerin der hier in Rede stehenden Galle nur sehr wenig sagen. Sicher ist, dass sie zufolge der von mir in derselben angetroffenen Larven und Nymphen einer *Asphondylia* angehört. In der Larvenkammer einiger Gallen, die genau mit den von Hieronymus (Beiträge zur Kenntniss der europ. Zoocecid. 1890, pag. 125, Nr. 551) von *Scrofularia canina* beschriebenen*) übereinstimmen, fand ich bereits je eine Nymphe; in anderen waren noch die chromgelben Larven, ebenfalls einzeln lebend, vorhanden. Die Zweifel, welche Herr Rübsaamen (conf. Ztschrft. f. Naturw. 1891, pag. 149) in seinem Artikel „Mittheilungen über neue und bekannte Gallmücken und Gallen“ bezüglich der von Hieronymus (l. c.) gegebenen Beschreibung der *Asphondylia*-Galle auf *Scrofularia canina* L. ausspricht, sind hiemit behoben.

6. Herr Dr. Carl Re ch i n g e r, vom Museum des botanischen Universitätsgartens in Wien, hat mir von mehreren

*) Die von Rübsaamen (im Büllet. Soc. Imp. des Natural. de Moscou 1895, sep. Moskau 1896, pag. 72) neuerlich erhobenen Zweifel über die von *Asphondylia* herrührenden Gallen auf *Scrofularia canina* L. werden wohl durch die von Massalongo (in „Le Galle nella Flora Italica“, Verona 1893, pag. 132, Taf. XXI, Fig. 3) gegebene Beschreibung und Abbildung dieser Galle vollständig zerstreut. Nach Massalongo ist die Erzeugerin derselben: *Asph. verbasci* Vall.

Standorten aus unserer Gegend jene Galle auf *Ulmus*-Blättern zur Determination vorgelegt, welche zuerst von Dr. Thomas in der Ztschrift. f. ges. Naturwiss., Halle 1877, Jahrg. 49, pag. 347, beschrieben worden ist. Die Erzeugerin dieser Galle ist bisher noch unbekannt; gewiss aber stammt letztere von einer Cecidomyide. Eine ausführliche Beschreibung dieser Galle liefert Hieronymus in seinem oben citirten Gallenwerke, pag. 135—136. Sie bildet hellgrüne, später bräunliche, einkammerige Anschwellungen der Blattnerven und besitzt ein kraterförmiges, meist an der Blattunterseite befindliches „Mundstück“; ausser diesen Blattgallen kommen ähnliche auch am Blattstiele und an den jungen Zweigen vor und bilden einseitige Anschwellungen der Rinde, welche später verkorken. Man kennt diese Galle von *Ulmus campestris* L. Auch Massalongo beschreibt sie von derselben Pflanze (in „Le Galle“ 1853, pag. 138) und bildet sie (l. c.) auf Taf. XX., Fig. 3—4 ab. Meines Wissens war dieselbe bisher aus unserer Gegend noch nicht bekannt geworden. Herr Dr. Reching er fand sie zuerst bei Spillern in Niederösterreich im Juni 1894. Er brachte mir von hier ein grünes Blatt mit mehreren Gallen an den Nerven, deren jede von einer noch sehr jungen Larve besetzt war; ich konnte von dieser nur constatiren, dass sie einer Cecidomyide angehörte. Am 26. Mai 1897 traf Dr. Reching er im Prater bei Wien auf *Ulmus campestris* ein trockenes, mit denselben Gallen besetztes Blatt an einem Zweige zwischen grünen Blättern. Das trockene Blatt stammte offenbar vom vorhergehenden Jahre und blieb über Winter auf dem Zweige, was sich nur daraus erklären lässt, dass auch der Stiel dieses Blattes, dort wo er mit dem Zweige articulirte, mehrere Gallen auf einer ziemlich grossen Anschwellung trug, wodurch, offenbar infolge der Verkorkung des ganzen deformirten Theiles, das Abfallen des Blattes verhindert wurde. Anfangs December dieses Jahres fand endlich Dr. Reching er auch im Wiener botanischen Universitätsgarten trockene, abgefallene, mit den in Rede stehenden Gallen (aber nur an den Nerven) besetzte Blätter von *Ulmus campestris*. Die Gallen der trockenen Blätter waren bereits leer.

7. Ebenfalls durch die Freundlichkeit Dr. Reching er's war ich in die Lage versetzt, eine interessante Galle auf *Kochia prostrata* Schrad., wenn auch nur nach einem Herbarexemplare, auf Taf. IV. abzubilden. Der Genannte hat die Pflanze in dem

Herbar des botanischen Universitätsgartens zu Wien aufgefunden und mir gütigst mitgetheilt. Sie stammt aus dem Herbare der Universität Moskau und trägt die Etiquette „Steppen im Districte Kuban, leg. Poltowsky VIII. 1889.“ Ich konnte das Innere der Galle, um das Exemplar nicht zu zerstören, nicht untersuchen und muss mich mit der Beschreibung des Aeusseren derselben begnügen. Sie ist so charackteristisch, dass sie an Hand der von mir gegebenen Abbildung immer wieder leicht erkannt werden kann. Es ist eine kugelförmige, wollige Triebspitzen-Galle, etwa von der Grösse einer Vogelkirsche oder einer grossen Erbse. Die Aeste, an welchen diese Galle auftritt, sind stark verkürzt, an ihrer Basis verholzt und daselbst mit trockenem, ziemlich dicht stehenden, imbricaten, verkürzten Blättern besetzt; sie weichen schon dadurch von den übrigen nicht mit diesen Gallen behafteten Aesten oder Trieben ab. Die gelblichen Wollhaare der Galle sind fein und sehr dicht, so dass letztere ein fast filzartiges Aussehen besitzt. Diese ausgezeichnete Galle, welche habituell mit jener von *Cecidomyia subterranea* Frnfd. auf *Imula ensifolia* L. eine gewisse Aehnlichkeit hat*), scheint mir ausser Zweifel dieselbe zu sein, welche R ü b s a a m e n in seiner Arbeit „Ueber russische Zooecidien“ (Bull. d. Moscou 1895, separ. 1896) pag. 52, ebenfalls von *Kochia prostrata* Schrad. aus Russland beschrieben hat. Ich gebe hier zur Orientirung die Beschreibung nach R ü b s a a m e n wörtlich wieder. „Die Galle hat etwas Aehnlichkeit mit der an *Artemisia austriaca* und *campestris* beschriebenen. Sie besteht in einer Deformation der Endknospe oder der Seitenknospen, welche in kleine, längliche, einkammerige Gallen verwandelt werden und mit sehr langen, dichtstehenden, gelblichweissen Haaren bedeckt sind. Die Internodien erleiden eine starke Verkürzung, doch kommen in der Regel noch einige der unteren Blätter des deformirten Triebes zur Entwicklung, die dann aus der wolligen Behaarung heraus-

*) Eine noch grössere Aehnlichkeit zeigt die Galle von *Cecidomyia chrysopsidis* Lw. auf *Chrysopsis mariana*, einer *Solidago*-ähnlichen Pflanze in Nordamerika (vgl. Monographs N. Amer. Diptera I. 1862, Taf. I. Fig. 1); nur ist sie umfangreicher. C o c k e r e l l beschreibt im Entomologist XXIII. 1890. 281 *Cecidom. alticola* sibi aus Nordamerika, welche auf einer Composite (wahrscheinlich *Chrysopsis* oder *Solidago*) ähnliche Gallen erzeugt. Mir ist die Schrift nicht zur Hand; ich kann daher nicht sagen, ob er seine Art mit *Cec. chrysopsidis* Lw. verglichen hat, oder ob sie etwa mit derselben identisch ist? Sie soll kugelige, wolähnliche Gallen an den abortirten Blütenköpfchen der Composite erzeugen.

ragen. Ich fand in diesen Gallen Gallmücken-Larven und eine Puppe. Die Larven gleichen denjenigen, die ich in einer ähnlichen, doch nicht behaarten Triebspitzen-Deformation an derselben Pflanze (aus Odessa) fand. Möglicher Weise sind aber die Erzeuger beider Gallen doch verschieden. Eine Blütendeformation, ebenfalls bei Odessa gesammelt, zeigt wieder die abnorme Behaarung; auch die Larven aus dieser Deformation gleichen den vorigen.“ Ich bemerke hiezu, dass ich nur die Beschreibung der ersten dieser 3 Gallen auf die von mir abgebildete Galle beziehe und dass R ü b s a a m e n von dieser Galle l. c. Pl. XIII., Fig. 8 eine Abbildung gibt. Dieselbe repräsentirt eine solche Galle allein und zwar im Längsschnitte und in dreimaliger Vergrößerung. Ein Habitusbild der angegriffenen Pflanze ist nicht vorhanden. R ü b s a a m e n's Galle wurde am 16. Juni in der Krim'schen Steppe gesammelt.

In der von mir (auf Taf. IV) gegebenen Abbildung sieht man drei Gallen auf verkürzten Trieben. Es finden sich an diesen Trieben nirgends Blütenknospen. Nebst dem langen Triebe, der in den Winkeln einiger Blattbüschel knospenartige Bildungen zeigt, sind noch ähnliche 4, jedoch verkürzte Triebe vorhanden. Alle diese tragen an ihrem Gipfel eine Anhäufung von gestielten Blütenknospen-artigen Gebilden zwischen einzelnen Deckblättern und zeigen eine etwas stärkere Behaarung. Es sind wohl diese Anhäufungen ebenfalls als Deformationen anzusehen, da an der normalen Pflanze die Blüten längs der Aeste blattwinkelständig einzeln oder in kleinen Knäueln vertheilt sind. Die Blüthezeit der Pflanze fällt in die Monate Juli und August. Es ist nicht anzunehmen, dass man es in diesen Verbildungen mit einer der beiden anderen von R ü b s a a m e n beschriebenen Triebspitzen-Deformationen zu thun hat; ich halte auch die von mir erwähnten und abgebildeten Missbildungen an jenen Trieben, welche nicht die wolligen, kugelförmigen Gallen tragen, für keine Erzeugnisse einer Gallmücke, sondern bin vielmehr geneigt, dieselben für ein Phytoptocidium zu erklären.

Da *Kochia prostrata* auch in Ungarn und Mähren vorkommt, ist es nicht unmöglich, dass man hier gleichfalls die auf Taf. IV abgebildete Wollgalle finden dürfte.

Erklärung der Taf. IV. *Kochia prostrata* Schrad. mit drei kugelförmigen, wollhaarigen Cecidomyiden-Gallen und mit Trieben, welche an den Gipfeln eigenthümliche (wahrscheinlich durch einen *Phytoptus* erzeugte) Knospen-Deformationen zeigen. (Diese Tafel gehört zum Texte sub Nr. 7.)



Kochia prostrata Schrad.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Mik [Mick] Josef

Artikel/Article: [Einiges über Gallmücken. Tafel IV. 284-296](#)