

Beiträge

zur

Kenntniss der Gallen erzeugenden Insecten Europas.

Von

Fritz A. Wachtl,

k. k. Oberförster an der forstlichen Versuchsleitung in Wien.

(Mit Tafel XVIII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 6. October 1880.)

I. Zwei neue Arten der Gattung *Asphondylia* H. Loew und ihre Gallenproducte.

Seit meiner letzten Publication über Gallen erzeugende Insecten¹⁾ habe ich wieder aus mehreren neuen, noch unbeschriebenen Gallenformen, welche sämmtlich in der an Insecten so reichen Umgebung Wiens vorkommen, die Erzeuger erzogen, und gebe in Nachfolgendem die Beschreibungen sowohl der Thiere als auch der Gallen, von ersteren nach lebenden Exemplaren.

1. *Asphondylia Hornigi* Wachtl n. sp. ♂ ♀.

(Fig. 1—1 F.)

Männchen. Kopf von gedrückt halbkugeliger Form; Augen schwarz, grob facettirt; Hinterkopf dunkelgrau, an den Augenrändern mit weissgrauer Bestäubung und langer grauer Behaarung; Stirne und Untergesicht röthlich, mit feiner, sehr kurzer, weisslich schimmernder Behaarung; letzteres auf der Mitte etwas erhaben und daselbst mit einem Büschel lichter Haare.

Fühler (Fig. 1) verhältnissmässig kurz, von der Länge des Thorax und Hinterleibes, 2 + 12gliedrig, das erste Glied braun, das zweite schwarz, die Geissel schwarzbraun.²⁾ Sämmtliche Fühlerglieder, mit Ausnahme der beiden

¹⁾ Entomologisch-biologische Studien. I. Serie, p. 91 und ff. mit Taf. IV in den „Mittheilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Oesterreichs“. II. Bd., I. Heft (der ganzen Folge IV. Heft).

²⁾ Wenn man das Thier gegen einen schwarzen Hintergrund betrachtet, weil man so die Farben-Nüancen am richtigsten beurtheilen kann.

ersten, sind von fast gleicher Länge, walzenförmig, sehr kurz und fein behaart und sehr kurz gestielt.¹⁾ Taster blass bräunlich; Hals roth.

Thoraxrücken schwarz mit dichter aschgrauer Bestäubung, wodurch er völlig matt erscheint.²⁾ Zwei, nach rückwärts convergirende, seichte Längsfurchen sind mit weisslich schimmernden Härchen so besetzt, dass sie wie zwei Haarleisten erscheinen. Brustseiten und Hüften von der Färbung der Oberseite des Thorax und mit langen, grauen, abstehenden Haaren besetzt. Die häutigen Stellen, namentlich ein Fleck vor der Flügelwurzel, roth; Schulterschwielen gelbroth.

Schildchen grau, weisshaarig; die Behaarung lang, zottig; sein rother Inhalt in Folge der minder dichten Bestäubung durchschimmernd.

Flügel (Fig. 1B) breit, von der Länge des Körpers, irisirend, grauingirt; die Behaarung und Befrönsung dicht, dunkelgrau, das Geäder schwarzbraun. Die erste Längsader vor der Mitte des Flügelrandes mündend, die Vorderrandzelle schwarzbraun. Ausser dem kleinen Queräderchen, ganz nahe an der Basis der ersten Längsader, keine weitere Querader vorhanden. Die zweite Längsader (im Sinne Schiner's die dritte), die unter den Adern am stärksten entwickelt ist, an der Basis in äusserst schwachem Bogen aufsteigend, in ihrem weiteren Verlaufe gerade, gegen ihr Ende zu in sehr sanftem Bogen absteigend und etwas vor der Flügelspitze mündend. Die dritte Längsader (nach Schiner die fünfte) deutlich, in Folge dichter Behaarung stärker erscheinend als sie wirklich ist; die hintere (untere) Zinke ziemlich steil zum Flügelrande ziehend, und zwar so, dass sie mit der Contur des stark vortretenden Flügellappens vollkommen parallel verläuft. Ueber der Gabel der dritten Längsader zieht eine deutliche, durch dichtere Behaarung ausgezeichnete, Längsfalte, welche in ihrem weiteren Verlaufe mit der oberen Zinke der Gabel zusammenfällt.

Schwinger mit rothem Stiel und schmutzig weissem, an der Basis grauen Kolben; der rothe Inhalt mehr oder weniger durchscheinend.

Beine ziemlich robust, braungrau, in gewisser Richtung mit weissgrauem Schimmer.

Abdomen schwarzgrau, an den häutigen Stellen der rothe Inhalt etwas durchscheinend, seine Oberseite mit langen schimmernden Haaren, namentlich an den Segmenträndern besetzt, die, in gewisser Richtung betrachtet, weiss erscheinen; die Seiten und die Bauchfläche mit dichter und kürzerer, fast silberweiss schimmernder Behaarung. Das Hinterleibsende ist röthlich, die Haltzange klein, schmaler als der letzte Ring, graubraun.

Körperlänge des Männchen 2—2.25 mm.

Weibchen. Die Fühler sind ebenfalls vierzehngliedrig, jedoch nur so lang wie der Hinterleib, indem die einzelnen Glieder gegen die Spitze zu

¹⁾ Bei den Asphondyliien werden diese Stiele dadurch gebildet, dass jedes einzelne Glied in geringer Entfernung vor seiner Spitze um circa die Hälfte seiner Stärke plötzlich verengt und mit nur einem Theile dieser Verengung in das nächstfolgende Glied eingelenkt ist; sie sind daher rechtwinkelig zur Längsachse nicht scharf, und durch keine Naht, abgegrenzt.

²⁾ Bei abgeflogenen Exemplaren tritt die Grundfarbe durch und erscheint dieselbe deshalb etwas glänzend.

allmählig an Länge abnehmen, die drei letzten Glieder aber bedeutend verkürzt sind (Fig. 1 A), so dass das Endglied eine fast kugelförmige Gestalt hat. Der Bauch ist an der Wurzel blutroth, das stumpfe Hinterleibsende ist röthlich; im Uebrigen ist die Färbung dieselbe wie beim Männchen. Vom Analringe ist das Rückensegment wulstig, das Bauchsegment etwas vorgezogen und abgestutzt, so dass in Folge dieser Bildung, wenn die Legeröhre nicht vorgestreckt ist, beide Geschlechter leicht zu verwechseln sind. Die Legeröhre weicht in der Form und in ihrem Baue von den Legeröhren der übrigen Asphondylii - Arten nicht ab.

Körperlänge des Weibchen 2·25—2·5 mm.

Die Metamorphose geht in der Galle vor sich, die Mücken überwintern in den Gallen im Puppenzustande und erscheinen im nächsten Frühjahr, im Laufe der Monate April und Mai.

Die Puppen der Asphondylii im Allgemeinen.

In dem äusseren Körperbaue, insbesondere einzelner Theile, differiren die Puppen der Asphondylii bedeutend von jenen der übrigen Cecidomyiden-Gattungen.¹⁾

Abgesehen von der festen, stark chitinösen, chagrinierten Körperhülle besitzen sie in den stachelförmigen Fortsätzen des Kopfes, den Dörnchenreihen auf der Dorsalfläche der Abdominalringe und in der Ausstattung des Analsegmentes gewisse Analogien mit den Puppen mancher Lepidopteren, wie z. B. jenen der Sesien, Cossiden, Tortriciden etc.

Der etwas flach gedrückte Körper ist in seinem Umriss von verkehrt-eiförmiger Gestalt, indem er am Hinterrande des zweiten Abdominalsegmentes, also ziemlich weit unter seiner halben Länge, die grösste Breite erreicht und von hier aus gegen beide Enden kegelförmig zuläuft, jedoch gegen das Kopfeinde meist viel spitzer als gegen das Afterende, wodurch er ein etwas plumpes Aussehen erhält.

Der Kopf läuft in zwei kegelförmige, getrennte aber eng aneinander schliessende, gerade nach aufwärts gerichtete Stachel — ich nenne sie Scheitelstachel (*aculei verticales*) — aus.

Unterhalb dieser, in der Mitte zwischen den Augen stehen weitere zwei, etwas kürzere, mehr oder weniger mit einander verwachsene, nach aufwärts gerichtete und vom Körper etwas abstehende Stachel — die Stirnstachel (*aculei frontales*).

Noch tiefer, zwischen den unteren Rändern der Augen, befindet sich ein einzelner aber sehr breiter Stachel — der Bruststachel (*aculeus sternalis*) — welcher bedeutend kürzer ist als die vorigen und mit drei Zähnen endet, von

¹⁾ Vergleiche auch

Dr. H. Loew: Dipterologische Beiträge. IV. 1850. (Programm des königl. Friedr. Wilh.-Gymnas. zu Posen.)

J. Winnertz: Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken. (Linnaea Entomologica. VIII. 1853. p. 154—322.)

v. Osten-Sacken: Biological Notes on Diptera. (Transactions of the American Entomological Society. Vol. II. Philadelphia. 1868—1869. p. 299—303.)

denen stets der mittlere Zahn spitz ist, während die beiden seitlichen Zähne stumpf sind.

Die Spitzen dieser Stachel sind in grösserer oder geringerer Ausdehnung immer schwarzbraun oder schwarz gefärbt.

Alle diese Stachel weichen in der Grösse und Form bei den einzelnen Arten mehr oder weniger von einander ab und sind somit ausgezeichnete Merkmale zur sicheren Unterscheidung der Species.¹⁾

Hinter den Scheitelstacheln stehen zwei nach aufwärts gerichtete kurze Borsten — die Scheitelborsten — und etwas tiefer, am Pronotum, befindet sich jederseits ein nach auf- und auswärts gerichtetes röhrenförmiges Athemorgan — die Respirationsröhrchen.

Ein jeder der ersten sechs Abdominalringe ist auf seiner Dorsalfäche mit kurzen, geraden, nach abwärts gerichteten Dörnchen bedeckt, welche meist mehr oder weniger regelmässige Querreihen bilden. Die Dörnchen der untersten, also dem Hinterrande zunächst gelegenen Reihe stehen in einer geraden Linie und sind am stärksten entwickelt, während die der übrigen Reihen gegen die Basis des Segmentes zu gradatim an Grösse abnehmen und keine geraden Linien bilden, sondern stets unregelmässiger vertheilt sind.

Das siebente oder Analsegment besitzt meist weniger solcher Dörnchenreihen, die Dörnchen der letzten Reihe sind aber besonders kräftig und ausserdem noch hakenförmig nach auswärts gekrümmt. Innerhalb dieses Hakenkranzes befindet sich eine ringförmige Vertiefung, in deren Centrum die Afterspalte gelegen ist, welche beiderseits und unterhalb von je einer kleinen wulstigen Erhöhung begrenzt wird, also dreilappig ist.

Puppe der *Asphondylia Hornigi*.

(Fig. 1 C—D.)

Körper 2—2.5 mm. lang, gegen das Kopfende viel stärker verjüngt als gegen das Afterende, hell gelbbraun, die Rückenfläche etwas dunkler, sehr fein chagriniert.

¹⁾ Herr Dr. Fr. Löw gibt in den Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. Jahrg. 1875, Bd. XXV, p. 22 an, dass er auf *Astragalus asper* Jacq. und *Echium vulgare* L. Gallen gefunden hat, aus welchen weder die Puppen noch die daraus erzogenen Thiere, nach einer genauen Vergleichung mit den Puppen und Thieren der *Asphondylia verbasci* Vall. einen Unterschied ergeben hätten und gelangt in Folge dessen zu dem Schlusse, dass die Gallen auf diesen beiden Pflanzen ebenfalls durch *Asphondylia verbasci* erzeugt werden.

Herr Dr. Löw war so freundlich mir die betreffenden Gallen auf *Astragalus* und *Echium*, in denen noch die Puppenhülsen steckten, zur Besichtigung zu überlassen, und ich konnte constatiren, dass die Stacheln dieser Puppen von jenen der *Asphondylia verbasci*-Puppen abweichend gebildet sind, dass sie somit anderen Arten als der letzteren angehören, und dass sich also auch die Thiere unterscheiden müssen.

Bei *Asphondylia verbasci* Vall. sind nämlich die Spitzen der Scheitelstachel, in etwas schiefer Richtung gegen einander, geradlinig abgestutzt, was ich bei keiner Puppe der anderen, von mir bisher gesehenen Arten gefunden habe.

Ebenso unrichtig dürfte wohl auch die Annahme Ritter v. Frauenfeld's (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. Jahrg. 1868, Bd. XVIII, p. 162) sein, dass *Asphondylia verbasci* Vall. auf *Celsia orientalis* L. Gallenbildungen verursacht.

Scheitelstachel sehr kurz, stumpf, kegelförmig, glatt, ohne Sculptur; die Spitzen nach aussen gewendet, stumpf zugerundet.

Stirnstachel kurz, sehr stumpf kegelförmig, stark abstehend, etwas flach gedrückt, an ihrer Basis durch eine vertiefte feine Linie von einander getrennt.

Bruststachel weniger als die Stirnstachel abstehend, der mittlere Zahn über die seitlichen Zähne sehr wenig vorragend; letztere flach, schwach spitzwinkelig.

Respirationsröhrchen mässig lang.

Vor der Entwicklung zur Imago durchbohrt die Puppe die Gallenwand und schiebt sich bis über die Flügelscheiden daraus hervor.

Gallenbildung.

(Fig. 1 E—F.)

Die Gallenbildung besteht aus einer Hypertrophie der Blüthe von *Origanum vulgare* L. Es bleiben nämlich die Blumenblätter wie in der Knospenlage geschlossen, verwachsen innerhalb des Blüthenkelches mit einander, erscheinen braun gefärbt, verdickt und von lederartiger Consistenz, ohne jedoch auch mit der in Folge dieser Deformation ebenfalls stets etwas angeschwellenen Kelchröhre zu verwachsen, so dass sie eine aus dieser herausschälbare eiförmige Galle von 3—4 mm. Länge und 1.25—2 mm. Breite bilden.

Der obere, über den Kelchrand mehr oder weniger hervorragende, geschlossene Theil der Blüthenkrone wird nicht in die Gallenbildung mit einbezogen und an dieser Stelle durchbricht die Puppe behufs der Entwicklung stets die Galle.

Die Innenwand der Galle ist glatt und mit einer weisslichen (wachsartigen?) Substanz bekleidet, welche vielleicht von der Pflanze ausgeschieden, wahrscheinlicher aber von der Larve aus ihrem Körper secernirt wird. ¹⁾

Diese Gallenbildung wurde zuerst von meinem verehrten Freunde, Herrn Johann von Hornig, dem zu Ehren ich auch die daraus erzeugene Mücke benannt habe, bei Annaberg in Niederösterreich gefunden. Derselbe nahm im Herbste von dort Origanum-Pflanzen als Futter zur Aufzucht von Microlepidopteren-Raupen mit nach Hause, diese Pflanzen waren mit der oben beschriebenen Galle behaftet, und im nächsten Frühjahr erschienen die Mücken daraus, die er mir freundlichst mittheilte.

Seither habe ich die Galle in dem Adlitzgraben unterhalb der Weinzettelwand am Semmering gefunden; in der Umgebung von Wien kommt sie bei Rodaun und Mauer vor.

2. *Asphondylia Miki* Wachtl. n. sp. ♂ ♀.

(Fig. 2.)

Männchen. Kopf klein, freistehend; Augen grob facettirt, am Scheitel breit zusammenstossend, schwarz, nicht irisirend; Hinterkopf gelblichgrau,

¹⁾ Ich vermüthe, dass die von Herrn Dr. Fr. Löw in den Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. Jahrg. 1878, Bd. XXVIII, p. 397 publicirte Gallenbildung auf *Thymus Serpyllum* L. 1. ebenfalls von dieser Gallmücke herrühren dürfte.

ziemlich dicht und lang behaart; Stirne und Untergesicht hell fleischfarben, kahl; Fühler lang, fast von Körperlänge, 2 + 12gliedrig, schwarz, mit sehr kurzer und feiner, anliegender, grauer Behaarung; die Glieder, mit Ausschluss der beiden ersten, sämmtlich fast gleichlang, walzenförmig und sehr kurz gestielt; Taster lichtgrau, kurz und schütter behaart. Hals ziemlich lang, hell fleischroth. Thoraxrücken mässig gewölbt, licht schiefergrau, kahl; zwei vertiefte, ziemlich weit von einander entfernte, parallel laufende Längsfurchen mit langen, gelblich weissen, glänzenden Härchen besetzt. Vorderbrust, Schultern und die Seiten des Thorax hell fleischfarben mit einem, stellenweise sehr lichten, schiefergrauen Anfluge; in den Brustseiten stehen überdies noch kurze und schütter vertheilte Haare, die ebenso wie jene auf dem Thoraxrücken gefärbt sind.

Schildchen mit sehr seicht eingebuchtetem Hinterrande, ziemlich stark vortretend, gelblichgrau, der röthliche Inhalt etwas durchschimmernd; seine Oberfläche mit grauen, glänzenden, in gewisser Richtung weisslich schillernden Härchen bedeckt, die am Hinterrande am dichtesten stehen und am längsten sind.

Flügel auffallend breit, rauchgrau tingirt, dicht schwarzgrau behaart und befranzt, unter schief auffallendem Lichte sehr stark irisirend; die Flügeladern alle sehr stark, schwarzbraun, in ihrem Verlaufe genau so wie bei der vorhergehenden Art.

Schwinger schmutzig weiss, am Grunde, so wie der Stiel, gelblichroth.

Beine sehr lang und schlank, ihrer ganzen Länge nach fast von gleicher Dicke; Schenkel und Schienen auf der Oberseite bräunlichgrau, auf der Unterseite hell weisslichgrau; die seidenartig schimmernde Behaarung dicht und anliegend.

Hinterleib bräunlichgrau, gleichbreit; die einzelnen Segmente von gleicher Länge und mit gelblicher, seidenartig glänzender, weiss schillernder Behaarung bedeckt, welche auf den hinteren Rändern, besonders aber am Bauche, länger und dichter ist. Haltzange verhältnissmässig sehr klein, röthlichgelb, die Häkchen schwarzbraun.

Körperlänge des Männchen 4.5—5 mm.

Weibchen. Körper im Ganzen etwas plumper als beim Männchen; Fühler etwas kürzer als beim Männchen, aber mit derselben Gliederzahl, im Uebrigen wie bei der vorhergehenden Art gebaut. Der Hinterleib ist nicht, wie beim Männchen, gleichbreit, sondern in den Seiten etwas ausgebaucht; die sehr lang vorstreckbare Legeröhre ist wie bei allen übrigen Arten dieser Gattung geformt; die Färbung und alles Uebrige wie beim Männchen.

Körperlänge des Weibchen 5 mm.

Die Metamorphose erfolgt in der Galle; die Gallmücken entwickeln sich aus den in der ersten Hälfte des August gesammelten Gallen noch im Laufe desselben Monats.

Ich dedicire diese Art meinem lieben Freunde, Herrn Professor J. Mik, welcher die Gefälligkeit hatte, einen Theil der, auf der beigegebenen Tafel enthaltenen Zeichnungen anzufertigen, wofür ich ihm gleichzeitig meinen Dank ausspreche.

P u p p e.

Körper 4—4·5 mm. lang, gegen beide Enden fast gleichstark zugespitzt, daher von etwas schlankerem Aussehen wie bei der vorhergehenden Art, rothbraun.

Scheitelstachel lang, gerade nach aufwärts gerichtet, kegelförmig, zugespitzt; die Aussenkanten fast gerade, die Innenkanten bogig gegen die Spitzen divergirend, etwas verflacht, der Länge nach ziemlich tief gerunzelt.

Stirnstachel abstehend, lang, vollkommen kegelförmig, in scharfe Spitzen auslaufend; die Spitzen glatt, breit schwarz gefärbt, an der Basis fein querrunzelig, durch eine tiefe und breite Furche von einander getrennt.

Bruststachel abstehend; mittlerer Zahn kegelförmig, ziemlich lang vorragend, scharfspitzig, die beiden seitlichen Zähne flach, rechtwinkelig.

Respirationsröhrchen auffallend lang.¹⁾

Gallenbildung.

(Fig. 2.)

Die Gallenbildung besteht aus einer Deformation der Samenhülse von der Luzerne, *Medicago sativa* L.

Die deformirte Hülse zeigt nämlich nicht die Schneckenwindungen, wie im gesunden normalen Zustande, sondern ist verkürzt, nur an der Spitze etwas gekrümmt, stark aufgedunsen und ausgebaucht, namentlich in der Nähe der Basis, und die Hülsenklappen sind bedeutend verdickt, daher fleischig. Von Aussen behalten sie zwar ihre grüne Farbe, die Innenwände sind jedoch braunschwarz und sie enthalten keine Samen.

Es ist nicht unmöglich, dass dieses Thier, durch massenhaftes Auftreten auf Feldern die mit Luzerne bestellt sind, der Samenerndte dieser Kleeart empfindlich schädlich werden kann.

Die Puppe durchbohrt behufs der Entwicklung zur Imago die Gallenwand stets seitlich und unterhalb der gekrümmten Gallenspitze.

Auf *Medicago falcata* L. habe ich ganz gleiche Gallenbildungen, jedoch nur in einigen wenigen Exemplaren, gefunden.

Obzwar ich die Mücke daraus nicht erzogen habe, glaube ich doch, nachdem diese Gallen in ihrer Form mit der vorhin beschriebenen genau übereinstimmen und weil eine aus derselben hervorstehende Puppenhülse gleichfalls einer *Asphondylia* angehört, daraus schliessen zu dürfen, dass sie ihre Entstehung ebenfalls der *Asphondylia Miki* verdanken.²⁾

Die Gallenbildungen auf beiden *Medicago*-Arten stammen aus den Donauauen bei Wien.

¹⁾ Im Vergleiche mit denen anderer grosser Arten, wie z. B. von *Asphondylia verbasci* Vall., bei welcher sie sehr kurz sind.

²⁾ G. Ritter v. Frauenfeld dürfte dieselbe Gallenbildung schon bekannt gewesen sein, denn in den Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. Jahrg. 1861, Bd. XI, p. 173 schrieb derselbe: „Gleich häufig sind die Blüten von *Medicago sativa* L. und zahlreicher noch die Früchte von *Medicago falcata* L. von Gallmücken bewohnt.“

Uebersicht der bisher bekannten biologischen Verhältnisse der europäischen Asphondylia-Arten.

Von den bis jetzt beschriebenen Asphondyliien, deren Biologie man auch kennt, entwickeln sich:

- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| A) In Knospengallen vier Arten: | { | <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>genistae</i> H. Loew, 2. <i>sarothamni</i> H. Loew, 3. <i>cytisi</i> von Frauenfeld, 4. <i>ulicis</i> Traill. |
| B) In Blattgallen vier Arten: | { | <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>ribesi</i> Mg., 6. <i>coronillae</i> Vall., 7. <i>ononidis</i> F. Löw, 8. <i>dorycnii</i> F. Löw. |
| C) In Blüthengallen vier Arten: | { | <ol style="list-style-type: none"> 9. <i>verbasci</i> Vall., 10. <i>echii</i> H. Loew, 11. <i>pruniperda</i> Rond., 12. <i>Hornigi</i> m. |
| D) In Fruchtgallen zwei Arten: | { | <ol style="list-style-type: none"> 13. <i>pimpinellae</i> F. Löw (später
in <i>umbellatarum</i> umge-
tauft), 14. <i>Miki</i> m. |

II. Mittheilungen über neue und einige wenig bekannte Cynipiden.

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. November 1880.)

A) Vier neue Cynipiden-Arten und ihre Gallenproducte.

1. *Andricus cryptobius* Wachtl n. sp. ♂ ♀.

Niger; antennarum articuli primi quinque ferruginei; pedes fulvi, coxae intermediae et posticae fusco-nigrae. Antennae in femina 13-, in mare 14-articulatae; articulus secundus flagelli paullo brevior quam primus. Mesonotum subtiliter coriarium, sulcis integris; scutellum rugosum, foveolae scutelli magnae et profundae.

Long. corp. 2—2.5 mm.

Körper schwarz, glänzend.

Gesicht mit Längsrunzeln und mit zerstreut stehenden, kurzen, grauen Härchen besetzt; Taster bräunlichgelb; Mandibel schütter behaart, rothbraun, die Spitzen schwarz.

Fühler des ♀ dreizehn-, des ♂ vierzehngliedrig; die fünf ersten Glieder rostroth, das zweite Geisselglied nur wenig kürzer als das erste; beim ♂ das erste Geisselglied gebogen und an der Wurzel schwach ausgerandet.

Mesonotum ziemlich fein lederartig sculptirt mit einer seichten, undeutlichen, nur bei schief auffallendem Lichte sichtbaren Mittellinie; die Parapsidenfurchen durchgehend, deutlich.

Schildchen fein in seinem Umfange gröber gerunzelt und mit kurzen grauen Härchen schütter bedeckt; die Grübchen an der Basis gross, tief, glatt, glänzend und nur durch eine sehr schmale Leiste von einander getrennt.

Flügel glashell, die Adern braun; alle Adern sehr fein, mit Ausschluss der Grundader, eines Theiles der Unterrandader und des Basaltheil des Radius; der Basaltheil des Cubitus sehr undeutlich. Radialfeld am Vorderrande des Flügels unvollkommen geschlossen,¹⁾ lang und ziemlich schmal; der Lateralabschnitt des Radius in sehr sanftem Bogen zum Flügelrande ziehend und siebenmal so lang als der etwas gebogene Basalabschnitt; Areola nahe der Basis des Radialfeldes gelegen.

Beine gelbbraun, die Hüften der Mittel- und Hinterbeine braunschwarz, die Klauen mit einem stumpfen Zahne.

Abdomen vollkommen glatt, glänzend.

Die Wespen entwickelten sich aus den zu Anfang Mai gesammelten Gallen noch im Laufe desselben Monats.

Gallenbildung.

(Fig. 3—3 B.)

Die Galle entwickelt sich im Monate April auf den vorjährigen Zweigen der *Quercus Cerris* L. aus Terminal- und Axillar-Knospen, indem die Knospenaxe zur Galle umgewandelt wird, während die äussersten Blätter der Knospenlage, wenigstens theilweise, noch intact bleiben, zur Entwicklung gelangen und somit um die im Centrum stehende Galle herum einen mehr oder weniger vollständigen Kranz bilden.

Späterhin, nachdem der Erzeuger bereits ausgeflogen ist, wird durch fortschreitendes Wachsthum die Galle abgestossen, die Entwicklung des Frühjahrs-triebes ist jedoch durch die Gallenbildung annullirt.

¹⁾ Zum besseren Verständniss diene Folgendes:

Ich nenne das Radialfeld

1. offen, wenn die Unterrandader und der Lateralabschnitt des Radius den Vorderrand des Flügels nicht erreichen, und zwar wenn der erstere Fall allein eintritt an der Basis offen, wenn hingegen der letztere Fall allein eintritt an der Spitze offen;

2. unvollkommen geschlossen, wenn die Unterrandader und der Radius nur bis zum Vorderrande des Flügels reichen, dieser jedoch vollkommen aderlos ist;

3. vollkommen geschlossen, wenn die Unterrandader, da wo sie den Vorderrand des Flügels trifft, nicht aufhört, sondern an dem letzteren so weit fortzieht bis sie sich mit dem Lateralabschnitt des Radius vereinigt, so dass also das Radialfeld in seinem ganzen Umfange von Adern begrenzt wird.

Nach dem Vorstehenden sind Combinationen, von zwei der drei gegebenen Bezeichnungen, in vorkommenden Fällen leicht verständlich.

Die Galle hat grosse Aehnlichkeit mit einem Apfelkerne, ist kegelförmig, auf einer Seite meist etwas platt gedrückt, von brauner Färbung mit bräunlich gelber Spitze und misst 3—3·5 mm. Ihre Oberfläche ist durch sehr dicht stehende, warzenförmige, kleine Erhabenheiten rau, glanzlos und sparsam mit feinen, nach aufwärts gerichteten gelblichen Härchen besetzt, die an der Spitze büschelförmig zusammengedrängt sind.

Das Flugloch der Wespe befindet sich gewöhnlich auf der dem Zweige abgekehrten Seite unterhalb der Spitze der Galle.

Die Galle wurde von mir in Schönbrunn entdeckt.

2. *Spathogaster* (*Ameristus* Först.) *obtecta* Wachtl n. sp. ♂ ♀.

Nigra; antennarum flagelli articuli duo primi et pedes luridi, coxae et pars femorum media nigro-fusca. Antennae in femina 14-, in mare 15-articulatae; duo primi flagelli articuli elongati, secundus brevior primo. Mesonotum sulcis nullis, ut scutellum subtilissime coriarium; hujus basis foveolis nullis.

Long. corp. 1·5—2 mm.

Körper schwarz, glänzend.

Gesicht nadelrissig und mit zerstreut stehenden, kurzen grauen Härchen besetzt; Taster schmutziggelb; Mandibel schwarzbraun, mit einzelnen abstehenden Härchen.

Fühler des ♀ vierzehn-, des ♂ fünfzehngliederig, schwarzbraun; die beiden ersten Geisselglieder schmutziggelb, lang, das zweite Glied wenig kürzer als das erste; beim ♂ das erste Geisselglied gebogen und an der Wurzel seicht ausgerandet.

Mesonotum und Schildchen äusserst fein lederartig sculptirt; die Sculptur aus einem Netz kleiner Maschen bestehend, die aus sehr feinen erhabenen Linien gebildet werden; ersteres am Hinterrande bogig ausgeschnitten, ohne Furchen der Parapsiden; letzteres ohne Basalgruben und mit kurzen gelblichen Härchen schütter besetzt.

Flügel glashell, die Adern gelbbraun; Radialfeld sehr lang und schmal, fast gleichbreit, am Vorderrande des Flügels an der Basis vollkommen geschlossen (indem die Unterrandader längs des Flügelrandes noch ein kurzes Stück fortzieht), an der Spitze unvollkommen geschlossen; der Basalabschnitt des Radius erst hinter dem Knie der Unterrandader entspringend, gebogen, der Lateralabschnitt fast gerade und siebenmal so lang als der Basalabschnitt; Areola gross, ganz nahe an der Basis des Radialfeldes gelegen.

Beine schmutziggelb, Hüften und die Mitte der Schenkel schwarzbraun; die Klauen ungezähnt.

Abdomen glänzend glatt; beim ♀ sitzend, beim ♂ kurz gestielt.

Die Thiere entwickelten sich aus den Anfangs Mai gesammelten Gallen noch im Laufe des Monats.

Gallenbildung.

(Fig. 4—4 C.)

Die Galle, welche auf der Innenseite der Deckschuppen an Terminal-, Lateral- und Axillar-Knospen von *Quercus Cerris* L. Ende April sich entwickelt, ist der Galle von *Spathogaster albipes* Schenck sehr ähnlich, elliptisch, dünnwandig, gelblich, fast glatt, etwas glänzend und misst 1.75—2 mm. in der Länge. Sie tritt selten einzeln auf, meistens findet man 2—3, ausnahmsweise auch mehr Stücke in einer Knospe.

Das Flugloch des Erzeugers befindet sich stets unterhalb des oberen Poles der Galle.

Gleichzeitig mit der vorigen habe ich auch diese Galle in Schönbrunn entdeckt und gesammelt.

3. *Spathogaster* (*Ameristus* Först.) *aggregata* Wachtl n. sp. ♂ ♀.

Nigra; in femina antennarum articuli primi quatuor, in mare primi tres uti pedes in utroque sexu testacei. Antennae in femina 14-, in mare 15-articulatae, primus flagelli articulus tertia parte secundo longior. Mesonotum et scutellum subtilissime coriaria; nec in illo sulci, nec in hoc foveolae basales adsunt.

Long. corp. 1.75—2 mm.

Körper schwarz, glänzend.

Gesicht sehr fein nadelrissig und mit kurzen grauen Härchen zerstreut besetzt; Taster bräunlich; Mandibel mit einzelnen kurzen Härchen bedeckt, röthlichbraun, die Spitzen schwarzbraun.

Fühler des ♀ vierzehn-, des ♂ fünfzehngliedrig, schwarzbraun; beim ♀ die ersten vier, beim ♂ die ersten drei Glieder schalgelb; das erste Geißelglied bei beiden Geschlechtern um $\frac{1}{3}$ länger als das zweite.

Mesonotum und Scutellum wie bei der vorhergehenden Art gebaut und sculptirt.

Flügel glashell; Färbung und Verlauf des Geäders genau so wie bei der vorhergehenden Art.

Beine schalgelb; die Klauen ungezähnt.

Abdomen glänzend glatt; beim ♀ sitzend, beim ♂ ziemlich lang gestielt.

Aus den Mitte Mai gesammelten Gallen entwickelten sich die Wespen noch Ende desselben Monats.

Gallenbildung.

(Fig. 5—5 A.)

Auf den stärkeren Aesten, häufiger aber noch auf den Stämmen von *Quercus Cerris* L., finden sich oft umfangreiche Gruppen von kleinen Adventiv-Knospen, die meist aus einer bedeutenden Individuenzahl zusammengesetzt und

sehr charakteristisch gestaltet sind, indem ihre äusseren Schuppen klaffen, wodurch sie eine eigenthümliche Form und das Aussehen erhalten, als ob sie gequetscht worden wären.

Aus diesen Knospen entwickeln sich Anfangs Mai die Gallen, und zwar gewöhnlich ebenfalls in Gruppen, selten nur in einzelnen Stücken.

Die äusserst zierlichen Gallen sind queroval, bei gedrängtem Stande an den Berührungsfächen häufig etwas abgeplattet, theilweise auch mit einander verwachsen, sehr dünnwandig, von lederartiger Consistenz und messen in der Richtung der Längennachse 2 mm., in der Richtung der Breitenachse 1 mm.

Die Oberfläche der Gallen ist mit mikroskopisch kleinen erhabenen Körnchen dicht bedeckt, wodurch sie ein mattes Aussehen erhalten; häufig sind auch Reste der Deckschuppen in Form von mehr oder minder deutlichen Kanten sichtbar. Die Färbung ist ein blasses gelbliches Grün, auf der dem Lichte zugekehrten Seite jedoch rosaroth, welche Farbe häufig in Purpurviolett übergeht.

Das Flugloch der Wespe befindet sich stets an einem der beiden Pole der Galle.

Die Galle fällt nicht ab, sondern bleibt ein Jahr lang und darüber am Baume, bis sie durch Wind und Wetter zu Grunde geht.

Auch diese Galle wurde von mir in Schönbrunn gefunden.

4. *Isocolus Rogenhoferi* Wachtl n. sp. ♂ ♀.

Niger; femorum apices, tibiae et primi tarsorum articuli brunnea. Antennae filiformes, in femina 13-, in mare 14-articulatae, primus flagelli articulus quam secundus brevior. Mesonotum et scutellum transverse-rugulosa; illius sulci integri; foveolae in basi scutelli permagnae. Pronotum in antica parte et metanoti latera pilis densis et canescentibus. Alarum anteriorum nervi nigrofusci, nervus submarginalis et radius incrassati.

Long. corp. 2—3.25 mm.

Körper schwarz; Thorax und Scutellum matt, Abdomen glänzend.

Gesicht scharf gerunzelt und mit vereinzelt kurzen Härchen besetzt; Taster röthlichbraun; Mandibel ziemlich dicht mit kurzen Härchen besetzt; die Basalhälfte rothbraun das gegen die Spitzenhälfte allmähig in Schwarz übergeht.

Fühler schwarz, fadenförmig; beim ♀ dreizehn-, beim ♂ vierzehngliedrig; das erste Geisselglied kürzer als das zweite.

Mesonotum mit scharfen Querrunzeln; die Parapsiden-Furchen deutlich, durchgehend; Pronotum vorne und die Seiten des Metanotum kurz und dicht weissgrau behaart.

Scutellum gerunzelt, im Umfange erhaben gerandet; die Basalgruben bis zur Schildchenmitte reichend, sehr tief, tief gefurcht, glänzend, durch eine ziemlich breite Leiste von einander getrennt.

Flügel glashell, das Ende der Unterrandader und der Basalabschnitt des Radius im Radialfeld braun gesäumt, die Adern schwarzbraun und alle, mit Ausschluss des Basaltheiles des Cubitus, dick. Radialfeld offen, kurz und breit; der Lateralabschnitt des Radius dreimal so lang als der Basalabschnitt;

Areola von der Basis des Radialfeldes ziemlich weit entfernt, manchmal fehlend; Spitzenrand sehr kurz (σ^7) oder gänzlich ungewimpert (\varnothing).

Beine schwarz; Schenkelspitzen, Schienen und die ersten Tarsenglieder rostbraun, die Schienen der Mittel- und Hinterbeine manchmal etwas gebräunt; Klauen ungezähnt.

Abdomen glänzend, fein punktirt; die Punktirung der einzelnen Segmente gegen die Afterspitze zu gradatim dichter und gröber.

Die Wespen entwickelten sich aus den im Spätherbste gesammelten Gallen in den Monaten Mai und Juni des nächstfolgenden Jahres.

Ich dedicire diese Art dem k. k. Custos, Herrn A. Rogenhofer, als geringes Zeichen meiner Dankbarkeit, für die mir jederzeit in zuvorkommendster und liberalster Weise gewährte Benutzung der Bibliothek des Wiener k. k. Hof-Naturaliencabinetts.

Gallenbildung.

(Fig. 6—6 E.)

Die stets einkammerige Gallenbildung besteht aus einer Deformation der inneren Involucral-Schuppen des Blütenkörbchens, oder auch der Achenen von *Centaurea Scabiosa* L.

Ist eine Hüllschuppe zur Galle deformirt (Fig. 6, 6 A, B und D), so erscheint dieselbe am Grunde blasig aufgetrieben. Diese Auftreibung hat eine mehr oder minder regelmässig kegelförmige, zuweilen auch elliptische Form, tritt auf der Innenfläche der Schuppe stets stärker hervor als auf der Aussenfläche, wo sie häufig ganz fehlt, und reicht auch meistens nicht bis zu den Seitenrändern; tritt jedoch dieser Fall ein, so ist die Schuppe dann immer mehr oder weniger verkürzt und verkümmert (Fig. 6 B und D). Die Galle ist glatt, glänzend, dickwandig, hart und wie die Innenfläche der Schuppe, hell strohgelb, gefärbt.

Man trifft in einzelnen Blütenköpfen 6—8 und mehr solcher Gallen, manchmal dicht neben einander, grösstentheils jedoch zerstreut, im Umkreise des Fruchtbodens stehend.

Solche Blütenköpfe sind dann gewöhnlich geschlossen und öffnen sich, selbst wenn sie trocken sind, meist sehr schwer oder auch gar nicht.

Ist eine Achene zur Galle deformirt, so besteht diese aus einer ebenfalls meist kugelförmigen, seltener elliptischen Auftreibung der Fruchthülle, deren Wandungen stark verdickt, hart und holzig sind. Der Pappus an der Spitze der Galle ist dann, in Folge der grösseren Dimensionen letzterer, scheinbar kürzer oder auch oft wirklich nur rudimentär vorhanden.

Diese Gallenform tritt weit seltener als die vorige auf und findet sich stets auch nur einzeln in den Blütenkörbchen.

Die Dimensionen beider Gallenformen schwanken in der Länge zwischen 3 und 7 mm. und in der Breite zwischen 2 und 4.5 mm.

Die Wespen verlassen die Gallen durch ein kreisrundes Flugloch, das sie unterhalb der Gallenspitze nagen.

Ich habe die Gallen bei Wien am Galizinberge gefunden.

B) Mittheilungen über einige wenig bekannte Cynipiden-Gallen.

1. *Cynips majalis*.

Giraud, Ann. Soc. ent. France. 1868, p. LIII.

Mit diesem Namen wurde von Dr. Giraud eine Gallenform belegt und l. c. beschrieben, ohne dass er deren Erzeuger gekannt hatte; auch wurde von ihm später darüber nichts mehr publicirt.

Bei meiner Anwesenheit in Paris, gelegentlich der Weltausstellung im Jahre 1878, besichtigte ich unter Anderem auch die, nach dem Tode des Dr. Giraud in den Besitz der französischen National-Museen übergegangene, im Jardin des Plantes befindliche Sammlung dieses ausgezeichneten Forschers auf dem Gebiete der Entomologie, und konnte daher durch Autopsie constatiren, dass diese Galle mit der von v. Schlechtendal als *Aphilothrix albopunctata* beschriebenen¹⁾ und von Professor Dr. Mayr abgebildeten²⁾ identisch sei.

Das einzelne in Giraud's Sammlung befindliche Exemplar ist von mehr als normaler Grösse und etwas unregelmässiger Form, wie sie bei solchen Stücken, die von Inquilinen bewohnt sind, häufig vorzukommen pflegt, man sieht aber auf der verblassten grünen Oberfläche noch deutlich die charakteristischen weisslichen Längsfleckchen.

Nachdem v. Schlechtendal nebst der Galle auch den Erzeuger beschrieben hat, so gebührt ihm die Autorschaft und *C. majalis* Gir. wäre somit synonym mit *Aphil. albopunctata* Schlechtld.

2. *Andricus burgundus*.

Giraud, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1859. B. IX. p. 359.

Mayr, Die mitteleurop. Eichengallen in Wort u. Bild. 1870. p. 31. T. IV. F. 40.

Gleichzeitig mit der vorigen habe ich auch die Gallen von dieser Art in Giraud's Sammlung gesehen und gefunden, dass die Abbildung, welche Professor Dr. Mayr l. c. davon gibt, nicht mit den Typen derselben übereinstimmt.

Nachdem aber diese Abbildung ebenfalls nach typischen, von Giraud herrührenden Stücken angefertigt wurde, so ist Giraud zweifellos ein Irrthum unterlaufen und derselbe hat Professor Mayr statt der Gallen von *A. burgundus* solche von einer anderen, und zwar von jener Art gegeben, die Professor Mayr l. c. p. 30. Taf. IV. Fig. 39 als *A. circulans* beschrieben und abgebildet hat.

Die wesentlichsten Unterschiede der beiden Gallenarten sind folgende:

A. burgundus Gir.

A. circulans Mayr.

Die Gallen sind Blüthengallen, sitzen gewöhnlich traubenförmig gehäuft in der Zahl von 10—20 Stücken in den Blüthenknospen auf den meist verkürzten Spindeln der männ-

Die Gallen sind Knospengallen, sitzen in der Zahl von 1—8 (nach Professor Mayr, ich habe jedoch nie mehr als 5 Stücke in einer Knospe gesehen) in den Blattachselknospen

¹⁾ Stett. ent. Zeitg., Bd. XXXI, 1870. p. 376.

²⁾ Die mitteleurop. Eichengallen in Wort und Bild. Zweite Hälfte 1871, Taf. VII, Fig. 94.

A. burgundus Gir.

lichen Blütenkätzchen von *Qu. Cerris* L. und entwickeln sich aus den Antheren-Fächern; sie sind Hirsekorn-artig, 2 mm. lang, gegen das obere Ende allmählig kegelförmig zugespitzt; die Oberfläche ist kahl, glänzend, schmutziggelb gefärbt.

Die Wespen fliegen nach Giraud in der zweiten Hälfte des Monates Mai aus.

A. circulans Mayr.

von *Qu. Cerris* L. und entwickeln sich aus der Knospennaxe; sie sind coconförmig, $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm. lang, länglich-elliptisch, am oberen Ende sehr stumpf kegelförmig; die Oberfläche ist kahl, matt, bräunlichgelb oder bräunlichroth gefärbt.

Die Wespen fliegen nach Mayr im Monate April, nach eigener Beobachtung auch noch Anfangs Mai aus.

3. *Aulax Jaceae*.

(Taf. XVIII, Fig. 7—7 C.)

Schenck, Beiträge zur Kenntniss der nassauischen Cynipiden und ihrer Gallen. Jahrb. des Vereins für Naturkunde im Herzogth. Nassau. 1862—1863, pp. 218. 220. 248.

Schenck hat von dieser Art nur die Wespe beschrieben, die Galle jedoch nicht gekannt.

Im verflossenen Herbste habe ich eine Anzahl Blütenköpfe der *Centaurea paniculata* L., welche in der Umgebung Wiens (Kalksburg, Mauer etc.) gesammelt waren, eingezwingert, weil die Achenen derselben grösstentheils zu Gallen deformirt waren.

Im heurigen Jahre, in den Monaten April und Mai sind aus diesen Gallen die Wespen ausgeflogen, die ich nach Schenck's Beschreibung von *Aulax Jaceae* für diese Art halte, obgleich dieselbe nach seiner Angabe, von Herrn v. Heyden aus den Blütenköpfen der *Centaurea Jacea* L. erzogen wurde.

Die Gallen sind ganz so gebaut wie die von *Isocolus Rogenhoferi*, sie sind jedoch bedeutend kleiner, nur 3—4.5 mm. lang.

In manchen Blütenköpfen sind sämtliche Achenen zu Gallen umgewandelt.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XVIII.

Asphondylia Hornigi Wachtl.

- Fig. 1. Ein männlicher Fühler, stark vergrössert.
 „ 1 A. Endglieder eines weiblichen Fühlers, stark vergrössert.
 „ 1 B. Ein Flügel, stark vergrössert.
 „ 1 C. Puppe. Ventralseite in der Aufsicht, stark vergrössert.
 „ 1 D. Puppe. Profilansicht, stark vergrössert.
 „ 1 E. Ein Theil des Fruchtstandes von *Origanum vulgare* L. mit Gallen (gg),
 in natürlicher Grösse.
 „ 1 F. Eine einzelne Galle, stark vergrössert.

Asphondylia Miki Wachtl.

- „ 2. Ein Stengelstück von *Medicago sativa* L. mit Gallen, in natürlicher Grösse.

Andricus cryptobius Wachtl.

- „ 3. Ein Zweig von *Quercus Cerris* L. mit Gallen, in natürlicher Grösse.
 „ 3 A. Ein Zweig mit einer Galle im Durchschnitt, in natürlicher Grösse.
 „ 3 B. Eine einzelne Galle, vergrössert.

Spathogaster obtecta Wachtl.

- „ 4—4 B. Zweige von *Quercus Cerris* L. mit geöffneten Knospen, in denen die Gallen sichtbar sind, in natürlicher Grösse.
 „ 4 C. Ein Zweig mit einer Galle, und einer zweiten im Durchschnitt, in natürlicher Grösse.

Spathogaster aggregata Wachtl.

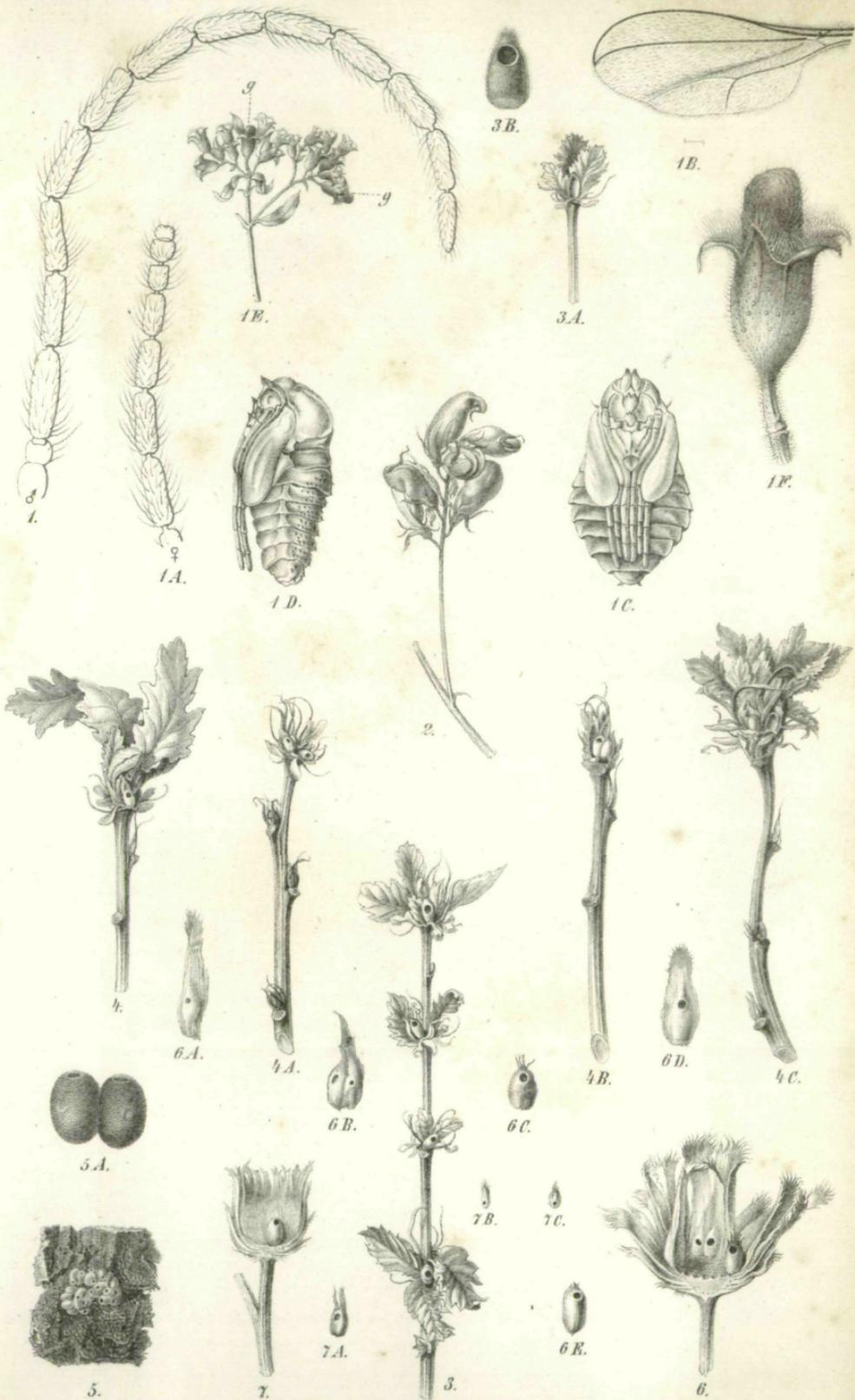
- „ 5. Ein Stück Stammrinde von *Quercus Cerris* L. mit einer Gruppe von Gallen, in natürlicher Grösse.
 „ 5 A. Zwei einzelne Gallen, vergrössert.

Isocolus Rogenhoferi Wachtl.

- „ 6. Ein Blütenkopf von *Centaurea Scabiosa* L., durchschnitten, mit Gallen, in natürlicher Grösse.
 „ 6 A, B und D. Einzelne Involucralschuppen mit Gallen, in natürlicher Grösse.
 „ 6 C und E. Zu Gallen deformirte Achenen, in natürlicher Grösse.

Aulax Jaceae Schenck.

- „ 7. Ein Blütenkopf von *Centaurea paniculata* L., durchschnitten, mit einer Galle, in natürlicher Grösse.
 „ 7 A—C. Einzelne, zu Gallen deformirte, Achenen, in natürlicher Grösse.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Wachtl Friedrich (Fritz(=Fyderyk) A.(= Bedrich)

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Gallen erzeugenden Insecten Europas. \(Tafel 18\) 531-546](#)