

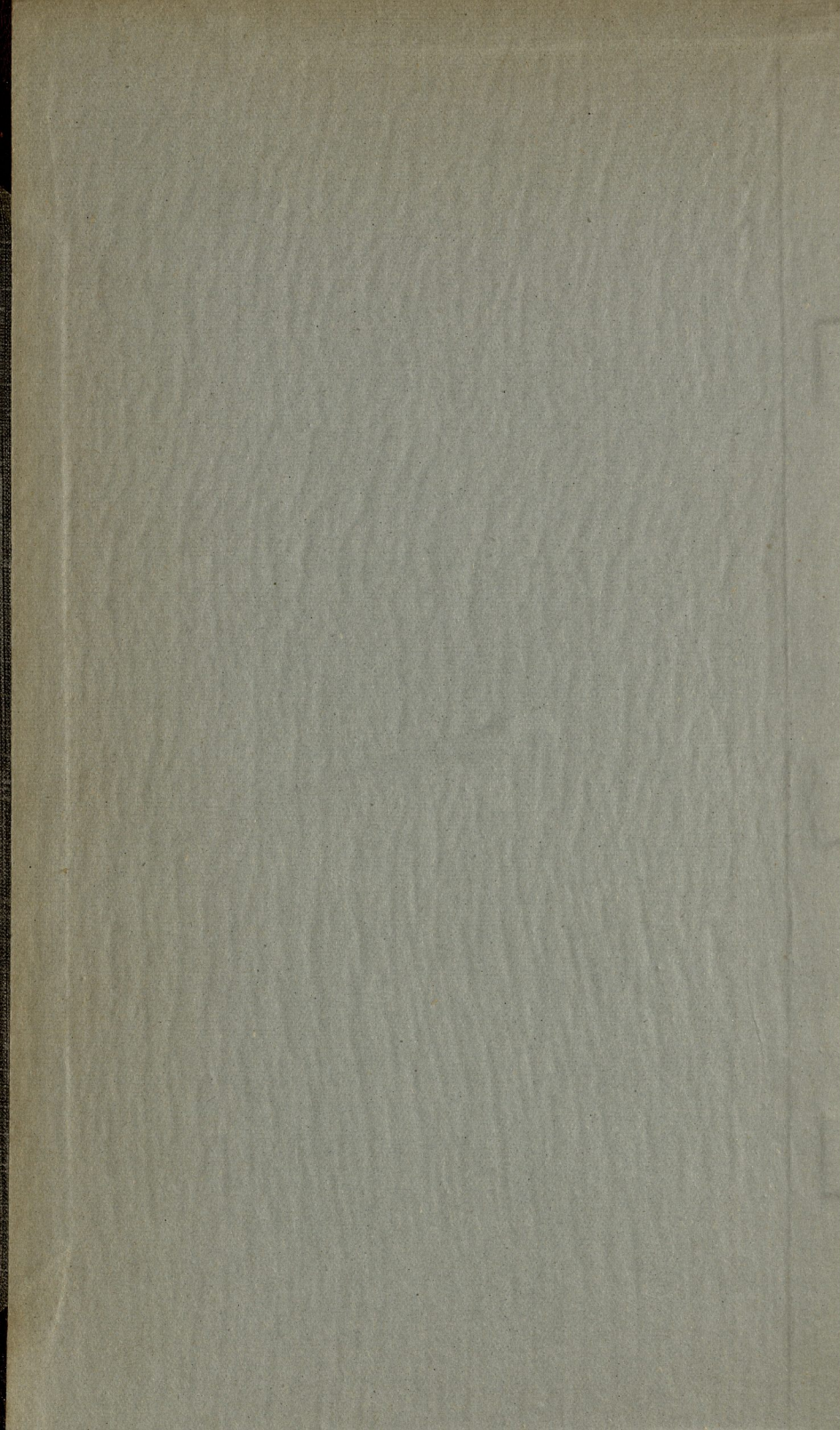
BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr. 18.156

Sign.

283/13



Zehnter

Jahres - Bericht

der

Wiener Kommunal-Oberrealschule

im

neunten Gemeinde-Bezirke

(Rossau, Grünetorgasse Nr. 7)

für

das Schuljahr 1870—71.

~~~~~

### I n h a l t.

|                                                                                                                                            |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| I. Die mitteleuropäischen Eichengallen in Wort und Bild, von Dr. Gustav L. Mayr. (Als <u>Fortsetzung</u> der vorjährigen Abhandlung) ..... | 1             |
| <del>II. Schulnachrichten.</del>                                                                                                           |               |
| <del>Lehrplan der Realschule .....</del>                                                                                                   | <del>37</del> |
| <del>Lehrmittelsammlungen .....</del>                                                                                                      | <del>53</del> |
| <del>Unterstützungsfond armer und würdiger Schüler dieser Anstalt .....</del>                                                              | <del>57</del> |
| <del>III. Beiträge zur Geschichte und Statistik der Anstalt.</del>                                                                         |               |
| <del>Chronik der Realschule .....</del>                                                                                                    | <del>59</del> |
| <del>Personalstand des Lehrkörpers .....</del>                                                                                             | <del>61</del> |
| <del>Stand der Schülerzahl .....</del>                                                                                                     | <del>63</del> |
| <del>IV. Aufnahme der Schüler für das kommende Schuljahr .....</del>                                                                       | <del>67</del> |
| <del>V. Gewerbeschule .....</del>                                                                                                          | <del>69</del> |

---

Wien 1871.

Neunter  
Jahres-Bericht

Wiener Kommunal-Oberrealschule

im  
neunten Gemeinde-Bezirk

(Rosaau, Grinnetorplatz Nr. 7)

für  
das Schuljahr 1870-71

Inhalt.

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I. Die mit telegraphischen Erhebungen in Wort und Bild<br>von Hr. Gustav L. Mayer. (Als Fortsetzung der vorjährigen<br>Abhandlung) ..... | 77 |
| II. Schulnachrichten.<br>Lehrplan der Realschule .....                                                                                   | 81 |
| Fachrichtvertheilungen .....                                                                                                             | 82 |
| Unterrichtsanstalt nunt und währer Schulen dieser Anstalt .....                                                                          | 87 |
| III. Beiträge zur Geschichte und Statistik der Anstalt.<br>Chronik der Realschule .....                                                  | 89 |
| Personalstand des Lehrkörpers .....                                                                                                      | 91 |
| Stand der Schülerzahl .....                                                                                                              | 93 |
| IV. Aufnahme der Schüler für das kommende Schuljahr .....                                                                                | 97 |
| V. Gewerbschule .....                                                                                                                    | 99 |

Wien 1871.

Druck von Carl Gerold's Sohn. — In Selbstverlag der Obergewerbschule.

# IV. Blattgallen.

46. *Stictis rugini*, Hal.

Die mitteleuropäischen

## EICHENGALLEN.

in

### Wert und Bild

von

Dr. Gustav L. Mayr.

Die mitteluropäischen

# EICHENGÄLLEN

in

Wort und Bild

von

Dr. Gustav L. Mayr.

---



## IV. Blattgallen.

### 46. *Biorhiza renum*, Hart.

Die im frischen Zustande schöne obwol kleine Galle erscheint zu Ende September an der Unterseite der Blätter von *Quercus sessilifolia*, *pedunculata* und *pubescens* meistens in grösserer Anzahl und oft dicht gedrängt; mittelst eines sehr zarten, äusserst kurzen Stielchens ist sie an das Blatt geheftet und an der Oberseite desselben nicht sichtbar; sie ist kugelig, oval, nierenförmig oder knollig und hat im Mittel einen Durchmesser von 2 Millimetern. Die Farbe ist anfangs grün, ändert sich aber später meistens in ein lebhaftes Roth. Im Durchschnitte zeigt die Galle ein saftiges Parenchym und im Innern eine Larvenkammer ohne Innengalle.

Noch im Monate October beginnen die Gallen sich vom Blatte zu lösen, um auf der Erde zu überwintern. Dr. Giraud hat erst im nächsten Sommer die Gallwespen daraus erhalten.

### 47. *Biorhiza synaspis*, Hart.

Die Galle findet sich im Mai an der Unterseite der Blätter junger Eichen als grüne, saftige, glatte Kugel mit einem Durchmesser von 5—7 Millimeter; sie hängt nur an einem Punkte mit dem Blatte zusammen. Beim Durchschnitte zeigt sich als Begrenzung der centralen Larvenkammer eine dünne Innengalle, welche mit dem saftigen Gewebe verwachsen ist. Im Juni fällt die Galle ab, erhält eine rothe Farbe und wird Ende Juni oder im Juli von der flügellosen Gallwespe durchbohrt.

Das abgebildete Stück erhielt ich vor vielen Jahren von Herrn Dr. Giraud (ich selbst habe die Galle noch nie gefunden), es hat eine braungelbe Farbe mit vielen rothen Punkten.

### 48. *Dryophanta scutellaris*, Oliv.

(*Cynips folii* Hartig, Schenck, Schlechtendal.)

Die allgemein gekannte und in Europa weit verbreitete, grosse, anfangs saftige Kugelgalle an der Unterseite der Blätter

von *Q. sessiliflora* und *pedunculata* ist nur an einem Punkte mit dem Blatte in Verbindung, so dass ihre Gegenwart an der Oberseite des Blattes nicht erkennbar ist; sie wechselt in der Grösse von 1 bis 2 Centimeter im Durchmesser, hat eine grüne, gelbe oder — der Sonne ausgesetzt — rothe Farbe und eine glatte, mehr oder weniger mit kleinen Höckerchen besäete Oberfläche. Beim Durchschnitte setzt die Galle, selbst im trockenen Zustande, dem Messer einen geringen Widerstand entgegen, hat keine eigentliche Innengalle und zeigt ein poröses, lockeres, lebkuchenähnliches Gewebe, welches in der Mitte die Larvenkammer enthält.

Die Gallerzeuger flogen mir vom Ende September bis Mitte December aus. Eine Verwechslung mit der zunächst beschriebenen Galle von *D. folii* L. ist deshalb unmöglich, weil sie sich streng an die oben bezeichneten Eichen hält.

#### 49 *Dryophanta folii* Linné (nicht *Hartig*).

Diese ziemlich häufig auftretende Gallenart findet sich nur auf *Q. pubescens* und erscheint anfangs Juni an der Unterseite der Blätter. Sie ist eine erbsengrosse, glanzlose, kahle, bräunlichgelbe, ziemlich harte Kugel, mit zerstreuten, unscheinbaren flachen Wärzchen besetzt, mit dem Blatte nur an einem Punkte verwachsen und an der Oberseite desselben nicht sichtbar. Beim Durchschnitte zeigt sie im reifen Zustande ein trockenes, nicht dichtes, radiär verlaufendes Gewebe und enthält in der Mitte eine Höhlung als Larvenkammer, ohne Innengalle.

Im Spätherbste findet man einen Theil der Gallen abgefallen, während ein Theil an den Blättern haften bleibt. Aus den im Zimmer aufbewahrten Gallen flogen die Wespen vom October bis December aus.

#### 50. *Dryophanta longiventris*, *Hart*.

Die Galle, welche ich bisher nur auf der Stieleiche gefunden habe, stimmt mit der vorigen in Grösse, Form, Consistenz, Oberfläche, Anheftung und innerer Structur überein, unterscheidet sich aber durch die Farbe, indem die rothe Galle mit ziemlich breiten, öfters etwas erhöhten (selten warzig vortretenden), oft kreisförmigen, gelben Streifen versehen ist; auch weicht sie einigermassen dadurch ab, dass sie unten etwas

flachgedrückt ist. Wurde die Galle unreif gesammelt, so schrumpft sie gewöhnlich nach den Streifen zusammen, so dass die runzlige Oberfläche rothe Furchen mit gelben, wurmartig gekrümmten Leisten hat, während die Galle von *D. folii* L. in diesem Falle unregelmässige Höckerchen zeigt. Die Galle erscheint anfangs Juni.

Herr v. Schlechtendal giebt als Flugzeit der Wespe Ende August bis Anfang October an; ich habe aus dieser Gallenart, die ich in grösserer Anzahl nur am Leithagebirge gefunden habe, erst eine einzige Wespe im Winter erhalten und ein lebendes Stück im November aus einer Galle herausgeschnitten.

### 51. *Dryophanta divisa*, Hartig.

So wie die vorhergehende, findet sich die Galle dieser Art auf *Q. pedunculata*; sie ist kugelig, doch oben und unten deutlich niedergedrückt, so dass sie im Mittel einen senkrechten Durchmesser von 5 Millimeter und einen horizontalen Durchmesser von 7 Millimeter hat; sie ist an einem Punkte an eine Seiten-, seltner an die Mittelrippe an der Unterseite des Blattes angewachsen und an der Oberseite desselben nicht sichtbar; ihre Oberfläche ist glänzend, glatt, kahl, bräunlichgelb, an der der Sonne ausgesetzten Seite oft roth und mit sehr flachen, dunkler gefärbten, zerstreuten, wenigen Wärzchen besetzt. Im Durchschnitte zeigt sie ein strahliges, nicht dichtes Gewebe und hat eine grosse Larvenkammer ohne Innengalle. Von den zwei zuletzt beschriebenen Gallenarten unterscheidet sie sich durch die geringere Grösse, die niedergedrückte Kugelform, die glänzende Oberfläche und durch die relativ zur Grösse der Galle geräumigere Larvenkammer. Sehr häufig findet sich an der dem Ansatzpunkte entgegengesetzten Stelle ein flaches, mehr ausgezeichnetes Wärzchen, welches sowie die nächste Umgebung dunkler gefärbt ist.

Ich habe die Wespe noch nicht gezogen.

### 52. *Dryophanta agama*, Hart.

Die hanfkorngrösse Galle findet sich an den Seitenrippen der Unterseite der Blätter von *Q. sessiliflora* und *pedunculata*. Sie erscheint bereits im Juni, ist anfangs gelblichweiss, später mehr oder weniger gelbbraun, hat eine kahle, glatte, wenig

glänzende Oberfläche und ist mit zerstreuten, flachen, braun gefärbten und unscheinbaren Höckerchen besetzt; sie ist ziemlich hart, quer eiförmig, an der dem Blatte zugekehrten Seite stark abgeflacht und an das Blatt angedrückt, obwol sie nur am Mittelpunkte mit demselben verbunden und an der Oberseite des Blattes nicht sichtbar ist. Im Durchschnitte zeigt sich eine lockere,  $\frac{1}{2}$ —1 Millimeter dicke Gewebswand, welche eine relativ zur Galle grosse Larvenkammer ohne Innengalle begrenzt. Herr von Schlechtendal gibt als Flugzeit der Wespe die Monate October und November an.

### 53. *Dryophanta disticha*, Hart.

Die an der Unterseite der Blätter von *Q. sessiliflora* sitzende, nicht durchgewachsene Galle ist cylindrisch-kugelig, wird 4 Millimeter hoch und hat gewöhnlich einen unbedeutend grösseren Querdurchmesser. Sie sitzt mit einem sehr kurzen Stielchen an einer Seitenrippe des Blattes und ist daselbst eingedrückt, sowie sie auch oben flach gedrückt ist und in der Mitte ein nabelartiges Wänzchen hat. Sie ist ziemlich hart, kahl, mässig glänzend, anfangs (im Juli und August) gelblichweiss, wird dann braungelb und oft theilweise roth. Von der vorhergehenden Art zeichnet sie sich dadurch aus, dass sie im Innern zwei über einander gestellte Höhlungen hat, deren untere die Larve enthält und welche besonders an der Basis nur von einer dünnen Wand begrenzt ist, während der obere kleine Hohlraum von einer dickeren und lockeren Gewebsschichte umschlossen und von der Larvenkammer nur durch eine dünne Zellschichte diaphragmaartig getrennt ist.

Im Spätherbste ist die Wespe bereits vollkommen entwickelt und verlässt die Galle nach v. Schlechtendal im October und November, nach Schenck im Frühlinge.

### 54. *Dryophanta cornifex*, Hart.

Die hornförmige Galle erscheint im Juni an der Unterseite der Blätter von *Q. pubescens*, ist anfangs grün, dann braungelb und öfters mehr oder weniger roth; sie ist glänzend, ziemlich hart, erreicht im Mittel eine Länge von einem Centimeter und eine mittlere Dicke von 2 Millimetern; ihre Basis ist in eine Scheibe von 2.5—3 Millimeter Durchmesser erweitert, deren Rand scharfkantig ist und deren mehr oder

weniger eingesenkte Mitte der Unterseite mit der Blattrippe so verwachsen ist, dass sich an der Oberseite des Blattes keine Spur ihres Ansatzes zeigt. Häufig ist die Galle unter der Mitte etwas verschmälert, hat in seltenen Fällen einen seitlichen, kleinen Zapfen oder Kegel und endet oben kegelförmig. Im Innern enthält die Galle an der unteren Hälfte eine vertical gestellte Larvenkammer ohne Innengalle.

Im Zimmer erscheint die Wespe aus der etwas feucht gehaltenen und erst im October gesammelten Galle im Monate November und December.

### 55. *Andricus urnaeformis*, Fonscol.

Vom Juli bis zum Spätherbste findet man öfters einzelne Blätter von strauchartiger *Q. pubescens* in der Fläche nach abwärts gekrümmt oder theilweise eingerollt und mehr oder weniger gekrümmt und gefaltet; beim Auseinanderbiegen des Blattes zeigt sich an der Mittelrippe dort, wo sie am meisten gekrümmt und verdickt ist, eine Reihe kleiner, im Mittel hirsekorngrosser, harter, fass- oder eiförmiger Gallen von anfangs grüner, dann rother oder rothbrauner Farbe mit feiner Längsfurchung. Die Galle ist mittelst eines kurzen Stielchens in die Mittelrippe etwas eingesenkt, hat an der entgegengesetzten Stelle eine scheibenförmige Vertiefung mit vorspringendem Rande und daselbst in der Mitte ein Kegelchen. Beim Durchschnitte der Galle zeigt sich eine ziemlich dünne, obwol harte Wandung, welche aus einer äusseren, anfangs grünen, später braun gefärbten Schichte besteht, welche mit der dünnen braungelben eiförmigen Innengalle dicht verwachsen ist.

Anfangs November sind schon viele dieser Gallen abgefallen, doch findet man noch im nächsten Frühlinge solche Blätter, deren Gallen an der Basalhälfte des Blattes sitzen und durch die Verdickung der Mittelrippe am Abfallen gehindert wurden, mit einzelnen Gallen besetzt.

Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, den Gallerzeuger zu ziehen, doch habe ich ein todes Stück aus einer Galle geschnitten.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> *Andricus urnaeformis*. Femina: Long. 2<sup>mm</sup>. Nigra, nitida mandibulis, antennis pedibusque rufo-ferrugineis, antennis dimidio apicali infuscatis, articulo primo fusco, coxis nigro-fuscis, femoribus 4 posterioribus et tibiis posticis infuscatis; antennae distincte 15 articulae; frons

### 56. *Andricus curvator*, Hart.

(*A. perfoliatus* Schk., *A. dimidiatus* Schk., *G. axillaris*, Hart.)

Die sehr häufige Galle zeigt sich schon zu Ende April bei der Entwicklung der Blätter von *Q. sessiliflora*, *pedunculata* und selten von *Q. pubescens*. Sie erscheint an beiden Seiten der durch dieselbe oft gekrümmten Blattscheibe als eine grüne, erbsengrosse, kugelige Auftreibung derselben; oft findet sie sich am Blattrande vor, in welchem Falle sich an der freien Seite der Galle eine von der Mitte der Unterseite zur Mitte der Oberseite im Bogen ziehende deutliche oder auch öfters ziemlich undeutliche Furche findet, während dieselbe bei jenen Gallen, welche in der Mitte des Blattes sitzen und ringsum von Blattsubstanz umgeben sind (*Andr. perfoliatus*, Schenck), fehlt. Die Galle ist oben kahl, unten fein, weitläufig und kurz behaart; nur auf *Q. pubescens* zeigt sie eine auf beiden Seiten lange Behaarung. Sie ist fast knorpelhart und hat eine ziemlich dünne Wandung, welche eine grosse Höhlung umschliesst, in der an der Wandung die kleine, kaum hirsekorn-grosse, braune, dünnwandige Innengalle ziemlich lose sitzt. Oefters sind 2—3 Gallen mitsammen verwachsen, welche manchmal mitsammen nur eine Höhlung haben, in der die 2—3 Innengallen sitzen. Entwickelt sich die Galle am Blattstiele und benützt sie noch die Basis der Blattscheibe zu ihrer Entwicklung, so wird die letztere gewöhnlich gefaltet und die Galle fällt im Herbst mit dem Blatte nicht ab; dieses aber, welches nur sehr unentwickelt geblieben ist, geht im Winter gewöhnlich bis auf einige an der Galle bleibende Reste zu Grunde und die zugehörige Achselknospe entwickelt sich zu einer kurzen verkrüppelten knospentragenden Axe (siehe Taf. IV. Fig. 38 a). Dies ist die von Hartig unter dem Namen *Cynips axillaris* beschriebene und von Schenck zu *Andricus inflator* gestellte Galle. In anderen Fällen entwickelt sich die Galle so nahe an der Basis des Blattstieles, dass dadurch der Stengel in Mitleidenschaft gezogen wird, sich stark krümmt, die weitere Entwicklung desselben gehemmt wird und eine

---

et vertex subtiliter et superficialiter coriacea; mesonotum sparsissime albedo-pilosum, in medio glabrum, nitidum et sublaevigatum (valde superficialiter et indistincte coriaceum); scutellum pilosum et rude rugosum; foveolae inter mesonotum et scutellum modice angustae.

Anschwellung des Zweigchenendes entsteht, welche bei oberflächlicher Betrachtung eine täuschende Aehnlichkeit mit einer gekrümmten Galle von *Andricus inflator* hat.

Die Gallwespe erscheint Ende Mai und anfangs Juni.

### 57. *Andricus testaceipes*, Hart.

Die Galle erscheint im Mai auf *Q. sessiliflora* als Anschwellung des Blattstieles oder eines Theiles der Mittelrippe, in deren Mitte sich die Larvenhöhle findet. In den meisten Fällen jedoch enthält das Gallengewebe noch mehrere zerstreute Innengallen mit je einer Larve von *Andricus noduli* Hart. Ob nun solche Blattstielgallen ursprünglich stets von *A. testaceipes* erzeugt werden und dann erst von *A. noduli* Eier dazu gelegt werden, oder ob *A. noduli* allein solche Gallen am Blattstiele zu erzeugen im Stande ist, ist mir noch unbekannt, obwol ich während der Monate August und September oftmals Hunderte dieser Gallen eingesammelt habe. *A. noduli*, Einmiethler und Schmarotzer habe ich aus denselben gezogen, jedoch noch keinen *A. testaceipes*.

*A. petioli*, Hart. ist nach den von mir im hiesigen zoologischen Hofkabinete untersuchten Typen: *A. noduli*. Auch die meisten Hymenopterologen halten den aus diesen Blattstielanschwellungen gezogenen *A. noduli* für *A. testaceipes*, von welchem sich ein typisches Stück im hiesigen zool. Hofkabinete vorfindet.

### 58. *Andricus multiplicatus*, Gir.

Die Galle, welche Ende Mai auf der Zerreiche erscheint, bildet am Ende der Zweige, seltner an der Seite derselben, einen äusserlich aus rudimentären und verkrüppelten Blättern zusammengesetzten Schopf, welcher auf einer unregelmässigen, harten, reichlich behaarten Scheibe aufsitzt und dieselbe umgibt. Auf dieser Scheibe sitzt oben, von den Blattrudimenten versteckt, eine Anzahl kleiner, ziemlich unregelmässig gestellter, länglich-eiförmiger, braungelber Innengallen auf, deren jede eine Larve enthält. Diese interessante Galle erhält wol ohne Zweifel dadurch ihre eigenthümliche Gestalt, dass die Blattpolster noch in der Knospe angestochen wurden und die Axe nicht zur Entwicklung gelangt ist, so dass diese mit den verdickten und miteinander verwachsenen Blattpolstern die Scheibe

bildet. Die gelben Gallerzeuger schlüpfen im Juli aus, während die Gallen am Baume noch im nächsten Jahre sichtbar sind und in seltenen Fällen nach Verlust aller Blatttheile noch etwas fortwachsen, indem sie einige dornartige Fortsätze bilden und die geöffneten Innengallen unbedeckt aufsitzen haben.

### 59. *Andricus cydoniae*, Gir.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich die Gallentwicklung dieser Art, welche ebenfalls auf der Zerreiche vorkommt, mit der vorhergehenden in nächsten Zusammenhang bringe und den wesentlichen Unterschied dadurch fixire, dass bei den Gallen von *A. multiplicatus* eine mehr flache Scheibe entsteht und die verkümmerten Blätter die ganze Scheibe umgeben, während bei jenen von *A. cydoniae* diese Scheibe sich krugförmig entwickelt, wobei die mehr oder weniger verkümmerten Blätter meist nur am oberen Ende aufsitzen. Die Galle zeigt sich an der Stelle einer Axillarknospe oder an einem Zweigende kugelig oder eiförmig angeschwollen, im Mittel von der Grösse einer Haselnuss, von grüner Farbe, dicht mit ziemlich kurzen, grauen, einfachen und verästelten Haaren bedeckt, an der Basalhälfte gewöhnlich nur mit zerstreuten Knospenschuppen, welche meist auf geschwellten, fleischigen Querleistchen aufsitzen, besetzt, während mehr nach oben auf solchen querleistförmigen Blattpolstern meist mehrere, gewöhnlich ziemlich oder ganz gut entwickelte Blätter aufsitzen. Die Mündung des Bechers lässt aus der Höhlung einen Büschel verkümmertes, aneinander gedrängter Blätter hervortreten, welche den Eingang in den Hohlraum, sowie auch diesen selbst ganz ausfüllen. Gewöhnlich zeigt sich beim verticalen Durchschnitte recht deutlich, dass der Axentheil der Knospe im Längenwachsthum ganz zurückgeblieben ist und sich in einen Becher umgewandelt hat, von dessen innerer Höhlung unentwickelte Blätter entspringen; ferner, dass sich manche Innengallen aus solchen Blättern gebildet haben; doch sieht man auch oft deutlich, dass die Axe selbst solche Innengallen entspringen lässt, wodurch sich herausstellen würde, dass die Galle eigentlich weder zu den echten Blatt-, noch zu den echten Knospengallen gehöre. Die Wandung ist anfangs ziemlich saftig, wird aber nach und nach fester und trockener. In manchen Fällen ist es schwierig, diese Galle von der des *A. multiplicatus* zu unterscheiden.



Die Wespen erscheinen in der ersten Hälfte des Monats Juni.

**60. *Andricus nitidus*, Gir.**

Von dieser Art liegt mir nur eine einzige von Herrn von Haimhoffen gesammelte Galle vor, welche, obschon sie von der allgemeinen Form abweicht, aus Mangel eines besseren Exemplares abgebildet wurde. Die Galle ist, nach Giraud, an der Unterseite der Blätter von *Q. cerris* an eine Seitenrippe durch ein sehr kurzes, zartes Stielchen befestigt; sie ist vollkommen kugelig (das mir vorliegende Stück quereiförmig) mit einem Durchmesser von 4–6 Millimetern, schön hellgrün und mit kleinen, sehr kurzen, aber sehr dichten, gefilzten Sternhaaren bedeckt. Die Wandung ist ziemlich dick, schwammig, von mässiger Consistenz und begrenzt die Larvenkammer.

Sie findet sich im October, fällt nach etwa 3 Wochen ab und behält am Boden lange Zeit ihr frisches Aussehen, worauf sie grau und endlich braun wird. Dr. Giraud hat die Wespe erst im nächsten August erhalten.

**61. *Andricus crispator* Tschek.**

(Verh. zool. bot. Ges. 1871.)

Die neu entdeckte Galle findet sich Ende Mai an der Zerreiche; oft sind viele Exemplare in einem Blatte eingewachsen, dass dieses ganz verkrüppelt ist und einen länglichen Ballen bildet, an welchem man nur die Mittelrippe, die Seitenrippen sowie die kleinen hirsekorngrossen Gallen sieht, während das Blattparenchym ganz fehlt; dabei sind die eben genannten Rippen so nach oben eingerollt, wie dies bei den Farnwedeln vorkommt. Sitzen die Gallen nicht dicht gedrängt, so ist auch das Blatt mehr oder weniger entwickelt und die durch das Blatt gewachsenen kugeligen Gallen sieht man so, dass sie an jeder Blattseite halbkugelig vorragen; sind sie aber in die Oberseite der Mittelrippe eingesenkt, was nicht selten vorkommt, so schwillt diese an der Unterseite nicht unbedeutend an, krümmt sich aufwärts und rollt sich mehr oder weniger ein, während die Gallen zwischen den verkrüppelten und meist auch nach oben gebogenen Blattseiten in der dadurch gebildeten Mittellängsfurche liegen. Die Gallen sind anfangs saftig,

grün oder roth, an der Unterseite schwach, an der Oberseite viel reichlicher abstehend behaart. Im reifen Zustande sind sie hart und gelb, die nicht an der Mittelrippe sitzenden Gallen werden an der Unterseite des Blattes weniger deutlich, treten aber an der Oberseite des Blattes desto stärker hervor. Beim Durchschnitte zeigt sich eine mit der äusseren Gallensubstanz ganz verwachsene harte Innengalle.

Gegen die Mitte des Juni (im heurigen kalten Sommer noch später) schlüpfen zuerst die dunkelgefärbten Männchen und dann erst die rothgelben Weibchen aus den Gallen.

## 62. *Neuroterus numismatis*, Ol.

(*N. Réaumurii*, Hart.)

Diese zierlichste der Linsengallen<sup>1)</sup> erscheint im Juli auf *Q. sessiliflora*, *pedunculata* und *pubescens* an der Unterseite des Blattes, mit welchem sie nur an einem Punkte zusammenhängt, als flache kleine Scheibe; doch bald verdickt sich der Rand, bis die reife, kreisrunde Galle einen Querdurchmesser von etwa 3 Millim. erreicht. Sie ist an der dem Blatte zugekehrten Seite flach, oben jedoch konvex und in der Mitte stark vertieft; ihre braune Oberfläche ist mit hellbraunen, nach aussen gerichteten, anliegenden, seidenglänzenden Haaren bedeckt. Im Innern enthält die Galle eine kleine Larvenkammer. Im October und November fallen die Gallen ab, überwintern am Boden, schwellen daselbst noch an und werden im Februar und März von den Gallwespen durchbohrt.

Sie sind in der Wiener Gegend selten, kommen aber am Leithagebirge ziemlich häufig vor; aus der Budweiser Gegend erhielt ich sie von Herrn Kirchner, aus der Umgegend des Genfer See's von Herrn Forel.

<sup>1)</sup> Herr Ritt. v. Frauenfeld hat im J. 1856 einen Aufsatz, betitelt: „Die Linsengallen der österreichischen Eichen“ im *Bulletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou* veröffentlicht, in welchem mehrere Linsengallen beschrieben wurden. Die Zerreichenschlauchgalle gehört der Gallmücke *Cecidomyia circinans*, Gir., die Deckelgalle der Zerreiche der *Cecidomyia cerris* Koll., die Linsengalle der Stieleiche dem *Neuroterus lenticularis* Ol. und die Warzenflachgalle dem *Neuroterus numismatis* Ol. an.

### 63. *Neuroterus lenticularis*, Ol.

(*N. Malpighii*, Hart.)

Herrn v. Schlechtendal gebührt das Verdienst, die die Linsengallen erzeugenden Gallwespen sicher unterschieden zu haben, wenn auch die Abgrenzung der Gallenarten manches zu wünschen übrig lässt.

Die drei einander sehr ähnlichen Gallenarten sind die von *N. lenticularis*, Ol. (*N. Malpighii*, Hart.), *N. laeviusculus*, Schenck (*N. pezizaeformis*, Schl.) und *N. fumipennis*, Hart. (*Spathogaster varius*, Schenck).

Die Galle von *N. lenticularis* scheint auf *Q. sessiliflora*, *pedunculata* und *pubescens* vorzukommen (spätere Untersuchungen müssen darüber erst Sicherheit verschaffen, weil bisher die oben bezeichneten 3 Gallenarten möglicherweise mitsammen verwechselt wurden); sie erscheint im Hochsommer, sitzt an der Unterseite des Blattes, ist nicht durch das Blatt gewachsen und besteht anfangs aus einer flachen, dem Blatte anliegenden, am Mittelpunkte mit demselben verwachsenen Scheibe, welche bis 6 Millimeter im Durchmesser zeigt. Sie ist gelb oder roth und mit ziemlich langen, braunen Sternhaaren bedeckt; in der Mitte erhebt sich die Galle allmählich flach kegelig, während die spärlicher behaarte und nahe dem Rande meist weiss gefleckte Unterseite noch ziemlich flach bleibt.

Im October fallen die Gallen ab, lassen am Blatte als Zeichen ihrer früheren Gegenwart nur einen Punkt zurück und überwintern auf der Erde; während dieser Zeit schwellen sie linsenförmig an, verlieren viele ihre Haare und bleiben ziemlich saftig, bis die Gallerzeuger, welche im Hohlraume der Galle ohne Innengalle sich entwickelt haben, in der ersten Hälfte des Monats März die Gallen verlassen. Es versteht sich aus dem Gesagten wol fast von selbst, dass die Erzeuger nur dann gezogen werden können, wenn man sie, wie überhaupt die abfallenden Gallen, auf feuchten Sand legt oder erst im Februar auf der Erde unter den Eichen sammelt.

### 64. *Neuroterus fumipennis*, Hart.

(*Spathogaster varius*, Schenck.)

Die Galle lebt nach v. Schlechtendal auf der Stiel-eiche und unterscheidet sich von der vorhergehenden durch den mehr oder weniger aufgebogenen Rand, die geringere Grösse,

da sie nur einen Durchmesser von 3 Millimetern erreicht, sowie dadurch, dass sie, so lange sie an den Blättern sitzt, bedeutend dünner ist. Auch schreibt mir Herr v. Schlechtendal, dass sie stets röthlicher ist und dass er nie ein Stück gefunden habe, welches das bleiche Gelb der Galle von *N. lenticularis* hatte. Sie ist nur mit kurzen rostrothen Sternhaaren ziemlich spärlich bekleidet und schwellt, abgefallen, stark an der Unterseite an.

Herr v. Schlechtendal erhielt die von der vorigen stark abweichende Wespe von Ende April bis Mitte Mai.

### 65. *Neuroterus laeviusculus*, Schenck.

(*N. pezizaeformis*, Schlechtendal.)

Sowol Insekten als auch Gallen liegen mir von den beiden Autoren vor, so dass ich die Identität zu constatiren in der Lage bin.

Die Galle weicht nach den mir vorliegenden Stücken von der des *N. lenticularis* Ol. nur dadurch ab, dass sie kleiner (4 Millim.) und spärlich behaart ist. Sie erscheint manchmal auch auf der Oberseite der Blätter. Bei allen mir vorliegenden Exemplaren ist in der Mitte ein mehr oder weniger deutlich abgesetzter Nabel vorhanden, während bei der Galle von *N. lenticularis* kein deutlicher Nabel vorkommt. Ihr Rand ist öfters aufgebogen, wodurch es zuweilen schwierig sein dürfte, sie von der Galle von *N. fumipennis* zu unterscheiden. Herr v. Schlechtendal gibt an, dass die abgefallene Galle nach oben stark, nach unten dagegen nur sehr schwach gewölbt sei, aber eben die von ihm erhaltene abgefallene Galle mit dem Flugloche und jene von Herrn v. Heyden zur Ansicht erhaltene Schenck'sche Type, beide sind an der Unterseite stärker gewölbt wie oben. Jedenfalls sind noch weitere Beobachtungen erforderlich, um die drei letzten Gallenarten sicher unterscheiden zu können.

Herr v. Schlechtendal erzog die Wespen aus den im geheizten Zimmer aufbewahrten Gallen Ende Februar.

### 66. *Neuroterus lanuginosus*, Gir.

Die schöne Galle findet sich an der Unterseite der Blätter von *Q. cerris*, sowol auf Sträuchern als auch auf alten Bäumen. Diese Linsengalle ist mittelst eines kurzen Gefässbündels an

das Blatt befestigt und an der Oberseite des Blattes nicht sichtbar; sie ist kreisrund, hat 4 bis 6 Millimeter im Durchmesser, ist im jungen Zustande niedrig, wird aber später 3—4 Millimeter hoch, dabei oben flach und unten mehr oder weniger gewölbt. Die ganze Oberfläche der schönen rothen Galle ist mit weissen, langen, seidenartigen Haaren reichlich bedeckt und, besonders bei jungen Gallen, sind dieselben an der Oberseite der Galle radiär gestellt, und jene Haare, welche an der nabelartigen Mitte der Oberseite entspringen, sind gelbbraun und äusserst dicht gestellt. Im Innern hat sie ein sehr zartes, lockeres Gewebe und enthält eine Larvenkammer.

Im October fällt die Galle ab, nachdem sie etwa einen Monat zu ihrer Reife benöthigt hat. Dr. Giraud hat die Wespe Ende März erhalten.

#### 67. *Neuroterus ostreus*, Hart.

Die kleine Galle entsteht im Juli an der Seite der Mittelrippe auf der unteren Fläche der Blätter von *Q. sessiliflora*, *pedunculata* und *pubescens*; sie ist anfangs von einem häutigen Mantel bedeckt, welcher sich später in zwei gleiche Theile klappenartig spaltet und vertrocknet, während die Galle an Grösse zunimmt und bei gewöhnlich eiförmiger, seltener kugeligen Gestalt oft einen Längendurchmesser von 3·8 Millimeter erreicht. Sie ist glatt, unbehaart, anfangs grün oder gelb und bekommt später oft, besonders der Sonne ausgesetzt, schön rothe oder violette, rundliche Fleckchen oder Punkte, welche in Querreihen gestellt oder gehäuft oder ziemlich gleichmässig vertheilt sind. Sie ist ziemlich hart und enthält eine relativ grosse Larvenkammer ohne Innengalle. Im August und September fallen die Gallen ab und lassen die Klappen am Blatte zurück.

Dr. Giraud erhielt die Erzeuger im Herbst, nachdem er die abgefallenen Gallen eingesammelt hatte.

#### 68. *Neuroterus saliens*, Koll.

(*N. saltans* Gir.)

Die mit der vorhergehenden Art sehr verwandte Galle findet sich in der zweiten Hälfte des Monats September an der Unterseite (seltner an der Oberseite oder am Blattstiele) der Blätter von *Q. cerris*. Sie bricht aus der Mittelrippe und

zwar aus einem Längsrisse derselben hervor. Während die Galle von *N. ostreus* gewöhnlich einzeln oder zu zweien auf einem Blatte vorkommt, findet sich die von *N. saliens* meist gesellschaftlich und zwar öfters in der Weise, dass die Gallen unmittelbar hinter einander stehend eine fortlaufende Zeile bilden. Sie ist kahl, glatt, wenig glänzend, anfangs grün, dann braunroth, sie hat eine spindelartige Form und wird bis 3 Millimeter lang bei einer Breite und Höhe von 1·2 Millimetern. An der dem Blatte zugekehrten Seite ist sie in ihrer ganzen Länge mitte'st einer schmalen, im Längsrisse der Mittelrippe steckenden Leiste an das Blatt befestigt, während bei *N. ostreus* die Galle nur an einem Punkte mit der Mittelrippe zusammenhängt.

Von grossem Interesse ist die Art, wie sich die reife Galle von dem Blatte loslöst, was von dem Willen der in derselben liegenden Larve abhängt. Anfangs October gesammelte, noch am Blatte sitzende Gallen springen nämlich vom Blatte ab, hüpfen und drehen sich, ohne dass die Galle selbst eine Formveränderung erleidet. Diese eigenthümliche Bewegung wird nämlich durch die in der geräumigen Kammer liegende Larve dadurch erzeugt, dass sich diese kreisförmig krümmt, dann rasch streckt und dadurch das Hüpfen der Gallen hervorbringt. Bisher hat nur Dr. Giraud die Wespe erzogen, welche er in wenigen Stücken theils im nächstfolgenden April, theils im nächsten October (also ein Jahr nach dem Abfallen der Galle vom Blatte) erhalten hat.

### 69. *Neuroterus minutulus*, Gir.

Von dieser Art liegen mir nur zwei Blätter mit den hübschen Gallen aus der Sammlung des Herrn v. Haimhoffen vor.

Dr. Giraud gibt an, dass sich diese Gallen auf der Unterseite der Blätter von *Q. cerris* vorfinden, obchon die mir vorliegenden auf der Oberseite der Blätter an den feinen, netzartig verbundenen Rippchen sitzen. Sie sind kugelig, stechnadelkopfgross (1·2—1·5 Millim. im Durchmesser), mit kurzen, etwas abgerundeten Kegelchen dicht besetzt und von rostbrauner Farbe. Im Innern findet sich eine Larvenkammer.

Nach Dr. Giraud zeigt sich diese Galle Ende October.

## 70. *Spathogaster baccarum*, L.

(*Sp. interruptor* Hart.)

Diese häufigste der Beerengallen, welche im Mai an *Q. sessiliflora*, *pedunculata* und *pubescens* kurz nach dem Erscheinen der Blätter auf der Unterseite derselben sowie auch auf den Staubblüthen vorkommt, ist sehr saftig, grün (an den Staubkätzchen sitzend meist mehr oder weniger roth), durchscheinend, kugelig, unbehaart und erbsengross, sie ist mit dem Blatte so verwachsen, dass an der Oberseite desselben eine mehr oder weniger konvexe, scharf begrenzte, kreisrunde Scheibe mit einem kleinen Nabel in der Mitte sichtbar ist und welche Scheibe einen Durchmesser von 3·5—5 Millimeter hat. Nur in dem seltenen Falle, wenn die Galle der Mittelrippe aufsitzt, ist sie nicht durch das Blatt gewachsen und an den Staubkätzchen ist sie mit der Blüthenspindel verwachsen. Im Durchschnitte zeigt die Galle ein sehr saftiges, zartes Merenchym, welches in der Mitte als Larvenkammer ausgehöhlt ist. Die auf *Q. pubescens* vorkommenden Gallen sind mit kurzen (etwa 0·3 Millim. langen), sehr zerstreuten, einfachen und verästelten Haaren besetzt, so dass sie sich dadurch den Gallen der nächsten Art nähern.

In der zweiten Hälfte des Monats Mai, mitunter noch anfangs Juni, beißen sich die Wespen durch die Gallen, worauf diese in wenigen Tagen stark einschrumpfen. Nur jene Gallen, welche von Inquilinen bewohnt sind, behalten ihre Form und öfters findet man noch im Herbste trockene, braungelb gefärbte, aber noch ganz kugelige Gallen, welche je eine Pteromalinen-Larve oder Puppe enthalten.

Von Herrn Forel erhielt ich Gallen dieser Art von den Vogesen und vom Genfer See.

## 71. *Spathogaster tricolor*, Hart.

Obschon der *Sp. tricolor* auf den ersten Blick von *Sp. baccarum* leicht zu unterscheiden ist, so sind doch die Gallen einander sehr ähnlich. Die Galle von *Sp. tricolor* ist ebenfalls kugelig, ebenso mit dem Blatte verbunden, sehr saftig, doch erreicht sie nur einen Durchmesser von höchstens 4·6 Millimeter und ist mit 1—2 Millim. langen, feinen, abstehenden, einfachen, sehr selten verästelten Haaren nicht reichlich besetzt; öfters ist die Kugelform der Galle durch kleine kegelförmige Hervor-

ragungen etwas gestört. Die Scheibe an der Oberseite des Blattes von *Q. sessiliflora*, auf welcher die Galle vorkommt, ist kleiner und weniger gewölbt, als bei der Galle von *Sp. baccarum*. Die Abbildung ist nach Spiritusexemplaren entworfen, welche mir Herr v. Schlechtendal zu senden die Güte hatte.

Die Wespe erscheint nach demselben in der ersten Hälfte des Juli, während die Galle bereits im Mai zu finden ist.

### 72. *Spathogaster albipes*, Schenck.

Die in der Wiener Gegend sehr seltene, in Sachsen und Nassau jedoch häufige kleine Galle, welche jenen von *A. burgundus* Gir., und *A. circulans* Mayr, ziemlich ähnlich ist, findet sich sogleich nach dem Hervorbrechen der Blätter von *Q. sessiliflora* am Blattrande oder an der Mittelrippe, so dass aber im letzteren Falle das Blatt gekrümmt und bis zur Mittelrippe ausgeschnitten ist; sehr selten findet sie sich am Blattstiele. Sie ist grüngelb, später gelb, länglich eiförmig, im Mittel 2 Millimeter lang und einen Millim. breit, in der Mitte auf der der Ansatzlinie entgegengesetzten, also freien Seite meist mit einem Würzchen versehen; ihre Oberfläche ist anfangs abstehend behaart, später meistens kahl. Mit Hülfe einer starken Loupe sieht man die rundlichen Zellen der Galle (welche Prof. Schenck als sehr kleine Höckerchen beschreibt). Beim Durchschnitte zeigt sich, dass die Galle nur aus einer dünnen Zellschicht besteht und eine relativ grosse Höhle für die Larve enthält, welche als vollkommenes Insekt Mitte Mai die Galle durchbricht.

### 73. *Spathogaster verrucosa*, Schlechtendal.

Von der schönen Galle liegen mir 5 trockene typische Exemplare vor. Sie findet sich, nach Schlechtendal, schon anfangs Mai an den jungen, zarten Eichenblättern (jedenfalls von *Q. sessiliflora* oder *pedunculata*, da keine andere Eichenart um Zwickau vorkommt) und steht in Form, Konsistenz und Behaarung der Galle von *Spathogaster flosculi* Gir. (Giraudi Tschek) zunächst. Sie sitzt auf der Haupt- oder einer Seitenrippe, ist spindelig-walzenförmig, 3·5—5·3 Millimeter lang, bei einem Querdurchmesser von 2—2·4 Millim. und endet kurz- und stumpf-kegelig. Sie ist grüngelb, theilweise röthlich



und soll im ersten Jugendzustande blaugrün sein; sie ist mit saftigen bläschenartigen Haaren dicht bedeckt, die beim Eintrocknen eine plattgedrückte Form erhalten; sie ist dünnwandig und schliesst eine grosse Larvenkammer ohne Innengalle ein.

Nach v. Schlechtendal erscheinen die Wespen in der Endhälfte des Monats Mai. Es ist sehr wahrscheinlich, dass *Sp. verrucosa* und *Sp. flosculi* derselben Art angehören, denn abgesehen davon, dass die Gallen so ähnlich sind, kann ich die Wespen nicht unterscheiden.<sup>1)</sup>

#### 74. *Spathogaster vesicatrix*, Schlechtendal.

Nach drei mir vorliegenden typischen Exemplaren besteht die Galle, welche, nach den Blattstückchen zu urtheilen, auf *Q. sessiliflora* oder *pedunculata* vorkommt, aus einer kreisrunden, 2—3 Millimeter im horizontalen Durchmesser betragenden mässigen Aufblähung des Blattes, so dass die Epidermis der oberen Blattseite etwa 1·3 Millimeter von der unteren Blattfläche entfernt ist; die grüne oder weissliche Wandung der Oberseite hat in der Mitte ein vorstehendes, kleines, kegeliges Höckerchen, von welchem feine Rippchen radienartig zum Rande der Galle verlaufen. Die Wandung der Unterseite hat in der Mitte kein Kegelchen und nicht so regelmässig verlaufende radienartige Rippchen. Zwischen diesen beiden mässig konvexen Platten lebt die Larve, ohne in eine Innengalle eingeschlossen zu sein. Eine alte Galle, welche einem braunen Blatte eingebettet ist, hat eine braungelbe Farbe, eine viel derbere Oberseite, ist nicht durchsichtig und zeigt auch keine Rippchen; die ebenso gefärbte Unterseite ist ganz flach.

Seit der Publication dieser Galle in der Stettiner entomologischen Zeitung, 1870, pag. 387, hat Herr v. Schlechtendal die Wespe, von welcher mir zwei Exemplare vorliegen, anfangs Juni gezogen. Eine ähnliche, aber doch auffallend verschiedene Blasengalle habe ich auf *Q. pubescens*, sowie eine zweite auf *Q. cerris* gefunden, doch von beiden den Erzeuger nicht erhalten.

<sup>1)</sup> Herr v. Schlechtendal gibt bei der Beschreibung der Wespe 15gliedrige Fühler an, doch hat das ♀, wie bei *Spath. flosculi*, nur 14 deutliche Fühlerglieder, das letzte Fühlerglied besteht bei beiden aus zwei verwachsenen Gliedern.

### 75. *Spathogaster nervosa*, Gir.

Die seltene Galle findet sich im Monate Mai und anfangs Juni an den Blättern von *Q. cerris* als kugelige, erbsengrosse, an beiden Blattseiten gleichmässig vortretende Anschwellung einer Seitenrippe in der Weise, dass sich entweder die ganze Rippe mit dem daranstossenden Gewebe in die Galle umwandelt, oder dass jener Theil der Rippe, welcher der Mittelrippe zunächst ist, unverändert bleibt, und nur die Endhälfte zur Gallenbildung verwendet wird. Dadurch geschieht es, dass die äussere Hälfte der Galle (wie meistens bei der Galle des *Andricus curvator*) am Rande des Blattes liegt. Das Ende dieser Seitenrippe findet sich an der Galle stets als kleiner Kegel, oder wenn etwas Blattparenchym hinzutritt, als kleiner Lappen, mitunter zieht sich auch der Blattrand als Saum an der Aussen- seite der Galle hin. Die Galle ist, wie die von *Spathogaster baccarum*, durchscheinend grün und wie das Blatt mit sehr kurzen verästelten Haaren nicht dicht bedeckt. Wurde die ganze Seitenrippe zur Gallenbildung verwendet, so ist das Blatt meistens nach der Seite gekrümmt. Der Durchschnitt zeigt ein saftiges Gewebe mit einer Höhlung in der Mitte, in welcher die Larve lebt.

Die Gallwespe erscheint Mitte Juni.

### 76. ? *Cynips marginalis*, Schlechtendal.

Die unter diesem Namen von Herrn v. Schlechtendal publicirte Galle findet sich nach dessen Angabe Ende April und anfangs Mai, und erreicht ihre Reife anfangs Juni. Die mir vorliegenden typischen Stücke sind an Blättern von *Q. sessiliflora* durch die Blattfläche gewachsen und theils von der Mittelrippe, theils von einer Seitenrippe entspringend. Die Gallen sind ziemlich eiförmig, 3—3·6 Millim. lang und 2—2·5 Mill. dick, im trockenen Zustande grüngelb oder braun (frisch, nach Angabe des Autor's, lichtgrün mit rothen Streifen) und mit schwachen oder starken gerundeten Längsleisten versehen. Die Gallensubstanz ist ziemlich dünn und die Kammer gross. Das eine Exemplar, welches von der Hauptrippe entspringt und durch die starken Längskiele ausgezeichnet ist, hat eine so grosse Ähnlichkeit mit der Galle von *Andricus quadrilineatus Hart.*, dass ich beide von einander nicht zu unterscheiden ver-

mag und die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Erzeuger *A. quadrilineatus* sei.

**Synophrus politus** Hart. Bei den Knospengallen wurde bereits erwähnt, dass die Galle dieser Art sich in seltenen Fällen an den Blättern der Zerreiche entwickelt. Nach meinen in diesem Jahre Ende Mai gemachten Beobachtungen wäre noch hinzuzufügen, dass die Galle zu dieser Zeit ziemlich reichlich kurz behaart ist, dass von ihr nicht selten Knospenschuppen, Blätter und Nebenblätter entspringen, die Larvenhöhle ziemlich gross ist und eine Scheidung der Wandung in zwei Schichten bereits deutlich ist. Zu erwähnen wäre ferner, dass ich heuer zu der oben erwähnten Zeit auch eine unregelmässig spindelig verdickte, 10 Millimeter lange und 6 Millim. dicke Blüten-spindel gefunden habe, deren grüne reichlich behaarte Oberfläche mit den ganz entwickelten Staubblüten (mit aufgesprungenen und entleerten Staubbeuteln) bedeckt war, und welche Blüten-spindel beim Durchschnitte dieselben Gewebsschichten, die grosse Larvenkammer und die ganz gleich entwickelte Larve, wie bei den vorher erwähnten, zeigte, so dass nicht zu zweifeln ist, dass diess eine von *Synophrus politus* erzeugte Galle sei.

### 77. *Cecidomyia cerris*, Kollar.

Die Galle dieser Gallmücke findet sich oft in ungeheurer Anzahl an den Blättern von *Quercus cerris* und erscheint schon anfangs Juni oder noch etwas früher. Sie zeigt sich an der Oberseite des Blattes als eine kleine, etwa 1 Millimeter hohe, kegelartige Blattauffreitung, welche an der Basis einen horizontalen Durchmesser von etwa 2 Millimeter hat; sie ist kahl, grün, später gelb oder gelbbraun. An der Unterseite des Blattes zeigt sich an der entsprechenden Stelle eine kreisrunde, schwach konvexe, vortretende Scheibe von beiläufig 2 Millimeter Durchmesser, mit gelben oder braungelben, abstehenden, feinen, mässig langen Haaren sehr dicht bedeckt. Im Innern findet sich eine Larvenkammer, in welcher die orangerothe Made liegt. Enthält die Galle die Gallmückenmade, und nicht einen Schmarotzer, so hebt sich nach der vollen Reife der Galle, zu Ende Oktober oder im Anfange des November, diese Scheibe wie der eingepasste Deckel einer Büchse ab und die Fliegenmade fällt auf die Erde, um daselbst zu überwintern und sich zu ver-

puppen, bis sie im Mai als vollkommene Gallmücke die Puppenhülle verlässt. Enthält aber die Galle die Larve einer Schlupfwespe, so fällt der Deckel nicht ab und die ausgebildete Wespe beisst sich an der Oberseite des Blattes an der Seite des Kegels ein rundes Loch, um die Galle zu verlassen.

### 78. *Cecidomyia circinans*, Gir.

Die Galle findet sich auf der Unterseite (selten an der Oberseite) der Blätter von *Q. cerris*, oft mit der der vorigen Art auf demselben Blatte gemengt. Sie besteht aus einer kreisrunden oder nierenförmig kreisrunden Scheibe, welche etwa 2 Millim. hoch ist und 5—6 Millim. im horizontalen Durchmesser hat, und dicht mit abstehenden gelben oder grauen Haaren bedeckt ist. An der Oberseite des Blattes zeigt sich, der Mitte der Galle entsprechend, ein ringförmiger, meist gelber Wulst, welcher 2—2.5 Mill. im Gesamtdurchmesser hat, und innerhalb desselben eine horizontal gespannte dünne, behaarte Haut, welche zur Zeit der Reife sich von der Mitte aus öffnet und ein Loch bildet, welches in der Axe der Galle in das Innere derselben führt und, sich daselbst spiralig krümmend, in einen kreisförmigen Kanal übergeht, welcher nahe der Peripherie der scheibenförmigen Galle verläuft und die Made enthält.

Die Galle erscheint zur selben Zeit wie die vorige, doch überwintert die Made in der Galle und verlässt sie als Fliege im Monate April auf die Weise, dass sie durch den ringförmigen Wulst an der Oberseite des Blattes austritt, wobei die weisse Puppenhaut zur Hälfte oder noch mehr aus dem Ringe hervorsieht.

Ausser diesen zwei Cecidomyien-Gallen habe ich noch mehrere seltene, ähnliche und wahrscheinlich auch von Gallmücken erzeugte Gallen auf den Blättern der Zerreiche gefunden, jedoch noch keine Erzeuger daraus erhalten.

## V. Staubblütengallen.

### 79. *Andricus aestivalis* Gir.

Die Galle findet sich kurze Zeit nach der Blüte in grösserer Anzahl an der verdickten und verkürzten Blütenstempel von *Q. cerris* in der Weise, dass die Gallen wie die Blüten an derselben vertheilt sind und dadurch ein fast maulbeerfruchtähnlicher Körper entsteht, welcher eine ziemlich eiförmige Gestalt hat, 2—4 Centimeter lang und 1.5—3.5 Centimeter dick ist. Die einzelnen grüngelben oder rothen Gallen sind, besonders an der Basis, mehr oder weniger aneinander gepresst, an der Endhälfte jedoch ganz frei. Im ausgebildeten Zustande ist jede Galle becherförmig, an der Basis dünn, und erweitert sich nach oben allmählich bis zum lappigen Rande; sie ist etwa 1 Centimeter hoch und hat oben am Rande des Bechers beiläufig einen Durchmesser von 6—8 Millimeter. Die untere holzige Hälfte des oben leeren Bechers ist ausgefüllt und enthält einige Larvenkammern. (Dr. Giraud gibt in seinen Signalements an, dass sich nur eine Larvenkammer vorfindet, doch fand ich bei den wenigen mir vorliegenden ganz ausgebildeten Gallen stets mehrere derselben); über dieser Kammer erhebt sich in der Höhlung der Galle (am Grunde des Bechers) ein kegelförmiger Fortsatz. Die nicht vollkommen ausgebildeten Gallen bestehen gleichsam nur aus der Hälfte des Bechers wenn man sich denselben vertikal durchschnitten denkt), und haben eine grosse Aehnlichkeit mit der Schuppe eines Nadelholzapfens, an dessen Grunde sich statt des Samens die Kammer vorfindet.

Die Gallwespe erscheint Ende Juni und im Juli.

### 80. *Andricus grossulariae* Gir.

Die Johannisbeergalle, welche Ende Mai ebenfalls auf der Zerreiche vorkommt, verleiht dem Baume, in grossen Massen beisammen, ein fremdartiges Aussehen. Obschon im Allgemeinen selten, finden sich manchmal auf einem Baume Tausende derselben, die durch ihre schöne rothe Farbe und durch die Häufung an einem Kätzchen der Eiche von ferne das Aussehen geben, als wenn sie mit Johannisbeeren übersät wäre.

Die einzelne Galle ist verkehrt - birnförmig, mit ihrem dicken Theile an der Blütenspindel sitzend, während der kegelförmige Theil die Spitze bildet; sie hat eine Länge von 6—7 Millimeter und eine Dicke von 5—7 Millimeter; anfangs ist sie grün, wird dann fast immer roth und endlich bei der Reife braunroth; ihre Oberfläche ist ziemlich glänzend, öfters schwach runzlig, mit sehr zerstreuten und sehr kurzen, einfachen, sowie solchen verästelten Härchen, wie sie an der Blütenspindel und an den Blättern der Zerreiche vorkommen, besetzt; ihre Spitze ist reichlicher behaart.

Beim Durchschnitte zeigt sich ein saftiges Gewebe, nahe der Basis der Galle eine gelbe, ziemlich harte, eiförmige, senkrecht gestellte Innengalle und über derselben ein ziemlich weiter Kanal, welcher bis zur Spitze der Galle reicht. An der Basis der Galle finden sich das Perigon und die Staubgefässe; öfters sieht man aber auch an der Galle selbst Staubgefässe entspringen, so dass man die Galle aus dem Blütenboden entwickelt betrachten muss. Wenn es auch öfters vorkommt, dass an einer Blütenspindel nur einzelne Gallen sitzen, so findet man doch meistens die gewöhnlich mässig verkürzte Spindel mit 5—10 an der dicken Basis dicht aneinander gedrängten Gallen besetzt.

Die Wespe durchbohrt in der Endhälfte des Juni das obere Ende der Innengalle, schiebt sich durch den Kanal und beisst sich an der Spitze der Galle ein Loch zum Austritte. Noch im Herbste findet man manchmal die von den Wespen verlassenen Gallen an den Bäumen.

### 81. *Andricus ramuli* Linné.

(*Teras amentorum* Hart.)

Die wohl kleine, aber fast immer gehäufte Galle findet sich im Mai an den Staubblütenkätzchen von *Q. sessiliflora*, *pedunculata*, besonders aber von *Q. pubescens*. An der Stelle der Blütenkätzchen sieht man nussgrosse oder kleinere wollige Massen, welche ganz das Aussehen von in einen Ballen zusammengedrückter weisser oder bräunlichgelber Baumwolle haben. Löst man einen solchen Ballen auseinander, so zerfällt er oft in mehrere kleine Ballen, deren jeder einem Blütenkätzchen angehört. Diese kleinen Ballen enthalten im Innern einen festen unebenen Knollen, welcher aus 10—20 fast hirsekorngrossen und ebenso geformten, harten, braunen, an die ganz verküm-

merte Spindel angewachsenen Gallen besteht. Jede dieser kleinen Gallen ist hart, enthält eine Larvenkammer und ist von zahlreichen, sehr langen, ursprünglich saftigen, dann aber bald trockenen, flachgedrückten und gedrehten Haaren in derselben Weise, wie die Baumwollsamensamen, bedeckt.

Manchmal findet man an einer entwickelten Blüthen- oder Blüthenstängelgalle einzelne oder mehrere zu einem kleinen Knäuel verwachsene, von den Haaren umgebene Einzelgallen, aus welchen ich in manchen Fällen den *A. ramuli* gezogen habe, doch erhielt ich im vorigen Jahre im letzten Drittheile des Mai aus solchen Gallen, welche auf *Quercus sessiliflora* vorkamen, Gallwespen, welche durch schwarzen Kopf und Thorax, einen oben braunen, unten gelben Hinterleib, durch an der Basis gelbe, an der Erdhälfte gebräunte Fühler, sowie durch gelbe Beine ausgezeichnet sind und einer anderen Art angehören, so dass noch weitere Zuchten nöthig sind, bis ich mir darüber Klarheit verschafft haben werde.

Die gelben Gallwespen erscheinen im letzten Drittheile des Mai und anfangs Juni.

## 82. *Andricus amenti* Gir.

Die kleine unscheinbare Galle findet sich Mitte Mai auf *O. sessiliflora* und *pubescens*, aus einer Staubblüte hervorbrechend. Sie ist eiförmig, am Grunde stark gerundet, am entgegengesetzten Ende etwas verlängert und stumpfspitzig; sie ist höchstens zwei Millimeter lang und einen Millimeter dick, von anfangs grüner, dann brauner Farbe und mit steifen, einfachen, abstehenden, kurzen und gelben Haaren ziemlich reichlich besetzt. Sie ist trocken dünn und enthält eine grosse Larvenkammer ohne Innengalle. Dr. Giraud's Ansicht, dass sich die Galle aus einem Staubgefässe entwickelt, unterliegt keinem Zweifel, denn oft finden sich noch die manchmal eigenthümlich veränderten Fächer des Staubbeutels (z. B. in der Form von je zwei durch eine Furche getrennten Wülstchen) an den Seiten der oberen Hälfte der Galle, so dass daher der Staubfaden mit dem Connectiv in die Galle umgewandelt ist.

Die Galle erscheint einzeln oder in grösserer Anzahl auf einem Kätzchen mit den Staubblüthen, wobei die auch nach dem Verblühen noch gewöhnlich frische und öfters etwas ver-

dickte Spindel nicht selten an der Stelle gekrümmt ist, wo die Gallen aufsitzen.

Die gelben Gallwespen beissen sich in der zweiten Hälfte des Mai, sowie noch anfangs Juni durch die Wandung der Gallen, während diese nebst der Spindel oft noch den ganzen Sommer auf dem Baume bleiben.

### 83. *Andricus occultus* Tschek.

(Verh. zool. bot. Ges. 1871, pag. 797.)

In der Endhälfte des Mai, wenn die Staubblütenkätzchen von *Q. pubescens* im Allgemeinen entwickelt sind, findet man manchmal auch solche, welche unentwickelt geblieben sind, indem das Blütenkätzchen, wegen Nichtentwicklung der Blütenspindel kugelig ist und an der Basis sowie an den Seiten von den auseinander gedrängten Knospenschuppen mehr oder weniger umgeben wird. Entfernt man nun einen Theil der Staubgefässe und Perigonblätter, so dass dadurch die Blütenspindel blossgelegt wird, so sieht man in der Mitte des Kätzchens 1 bis 3 rothbraune, hirsekorn-grosse Gallen meist an der Spitze der nur 2—2·5 Millimeter langen, mässig verdickten Spindel sitzen. Wenn die Blütenknospe mehrere Kätzchen erzeugte, so kann jedes derselben mit 1 bis 2 Gallen besetzt sein oder es bleibt nur das eine oder das andere Kätzchen kugelig, während sich die übrigen nicht mit Gallen besetzten Blütenkätzchen vollkommen entwickeln.

Die Galle selbst ist jener von *A. amenti* sehr ähnlich, sie ist 2—2·5 Millimeter lang, eiförmig, am oberen Ende spitziger als am Grunde, rothbraun, an der Basis kahl oder mit wenigen äusserst kurzen, steifen Börstchen besetzt, an der oberen Hälfte jedoch mit längeren und etwas weicheren rothbraunen und gelben Haaren besonders an der Spitze reichlich bedeckt. Ueberdies sieht man meistens an der Galle einzelne Perigonblätter entspringen, was beweisen würde, dass sich die Galle aus dem Blütenboden entwickle; doch konnte ich noch keine an der Galle entspringenden Staubgefässe entdecken. Die Wandung der Galle ist dünn wie bei der des *A. amenti*, und enthält die Larvenhöhle oder Innengalle.

Die Gallwespe fliegt noch im Mai während der Blütezeit aus der Galle.



**84. *Andricus quadrilineatus* Hart., 85. *A. pedunculi* Schenck.**

Prof. Schenck hat im Jahre 1865 in seinen „Beiträge zur Kenntniss der nassauischen Cynipiden und ihrer Gallen“ eine Anzahl Gallen-Arten von gleichem oder nahezu gleichem Aussehen aufgestellt, welche auf den Staubkätzchen der Eichen vorkommen und die er fast insgesammt nach einzelnen Stücken aus der v. Heyden'schen Sammlung beschrieben hat. Obschon ich diese Typen durch die Freundlichkeit des Herrn v. Heyden zur Ansicht erhalten habe, so bin ich doch nur in der Lage, Einiges zu rectificiren, da die hieher gehörenden, von mir im vorigen und auch im heurigen Jahre gesammelten Gallen noch immer Larven enthalten und daher keinen Aufschluss geben können.

Die Arten, welche ich hier in Betracht ziehe, sind *Andricus quadrilineatus* Hart., *A. flavicornis* Schenck, *A. pedunculi* Schenck, *A. ambiguus* Schenck und *A. glabriusculus* Schenck. Aus Prof. Schenck's Beschreibungen der Gallen im oben citirten Werke, Seite 111 und 112, könnte man wol meinen, dass die Gallenarten von einander unterschieden seien; doch wenn ich sämmtliche Typen und die von mir auf demselben Baume gesammelten hieher gehörenden Gallen vergleiche, so zeigt sich nicht der geringste wesentliche Unterschied unter denselben. Anders verhält sich aber die Sache, wenn die den betreffenden Gallen beigesteckten Andrici in der Heyden'schen Sammlung in Betracht gezogen werden. Es dürfte daher zweckmässig sein, die Schenck'schen Arten speciell vorzuführen.

*A. quadrilineatus.* Die Galle ist braun, kahl, eiförmig, 3 Millim. lang und 2 Millim. dick, ihre Oberfläche ist uneben, indem sie von wulstigen, sich mehr oder weniger mit einander verbindenden Längsriefen durchzogen ist (man könnte auch sagen, dass sie ziemlich tiefe, theils unterbrochene und einzelne, theils zusammenfliessende Längsfurchen hat). An der Basis der Galle finden sich noch die vertrockneten Perigonblätter und an dem abgerundeten Ende ist ein ziemlich undeutlicher Nabel. Die Galle ist aufgebrochen und zeigt eine sehr dünne, eiförmige, heller gefärbte Innengalle, welche an ihrer ganzen Oberfläche mit der braunrothen Gallensubstanz

eng verwachsen ist. Dass diese Gallensubstanz anfangs saftig war und später beim Eintrocknen die Riefen und Furchen normal entstanden sind, unterliegt keinem Zweifel. Das bei der Galle an denselben Zettel geklebte Insekt ist ein *Andricus* und stimmt vollkommen mit Hartig's Beschreibung des *A. quadrilineatus* überein.

Die Typen von *A. flavicornis* bestehen aus 10 Gallen und einem *Andricus*. Die Gallen sind von der des *A. quadrilineatus* gar nicht zu unterscheiden, welche Ansicht auch Prof. Schenck ausspricht; nur muss ich, der Genauigkeit wegen, bemerken, dass bei einigen derselben die Furchen stellenweise durch vertiefte, convexe Flächen ersetzt sind, indem sich an diesen Stellen beim Eintrocknen die Gallensubstanz flach an die Innengalle angelegt hat, was bei anderen einschrumpfenden Gallenarten ebenso in verschiedener Weise vorkommt und was ich nur wegen einer später angeführten Galle hier schon besprochen haben möchte. Der typische *Andricus* ist eine von *A. quadrilineatus* bedeutend abweichende Art. Da es nun wol möglich wäre, aber nicht wahrscheinlich ist, dass zwei bedeutend von einander abweichende Insekten genau dieselbe Gallenart an demselben Pflanzentheile erzeugen und da nun die Art bereits aufgestellt ist, so mögen, bis zur näheren Aufklärung durch die Zucht, die beiden Arten als selbstständig beibehalten bleiben, da ich keinen Grund habe, die Genauigkeit des verstorbenen Senators v. Heyden anzuzweifeln.

Von *A. pedunculi* liegen mir die Typen, je eine Galle und ein Insekt an demselben Zettel, aus der v. Heyden'schen Sammlung vor. Die Galle stimmt mit jenen Stücken von *A. flavicornis*, welche statt der Furchen schmale vertiefte Flächen zwischen den Riefen haben, vollkommen überein. Der *Andricus* (ein Weibchen) sollte nach Prof. Schenck's Beschreibung von *A. flavicornis* bedeutend abweichen, doch habe ich trotz genauer Untersuchung keine Unterschiede gefunden; so z. B. gibt Prof. Schenck an, dass die Fühler beim Weibchen des *A. pedunculi* 14gliedrig, bei *A. flavicornis* 13gliedrig seien, doch hat auch das erstere nur 13gliedrige Fühler, Thorax und Hinterleib sollen nach Schenck bei *A. pedunculi* schwarz sein, doch sind sie ebenso gefärbt wie bei *A. flavicornis*, das Schildchen soll am Ende mehr oder weniger zugespitzt sein, doch zeigt sich an dem typischen Stücke nur eine höchst un-

bedeutende partielle Erweiterung einer Runzel, welche wol nur ganz unwesentlich ist. Da nun weder die Galle noch das Insekt der Art *A. pedunculi* von *A. flavicornis* sich unterscheidet, so kann ich sie nur als eine Art betrachten, welche den Namen *A. pedunculi* zu führen hat, da Schenck diese Art zuerst beschrieben hat.

Von *A. ambiguus* ist nur die Galle bekannt. Prof. Schenck war so freundlich, mir die Typen zu senden, welche aber von den vorigen hier angeführten Gallen nicht wesentlich abweichen, ausser etwa dadurch, dass sie noch roth gefärbt und unreif sind, und überhaupt ein frischeres Ansehen haben. Ein Stück derselben stimmt mit der von Schenck gegebenen Beschreibung überein, indem es sich mehr der Kugelform nähert und mit unregelmässigen, wellenförmigen, schmalen und scharfen Längsrippen versehen ist, daher viel unreifer ist als das zweite Stück, welches dicke, wulstige, regelmässige, gerade Längsrippen und zwischen denselben schmale Längsfurchen aufweist, sowie es auch eine gestrecktere Form hat.

*A. glabriusculus* ist ebenfalls nur als Galle bekannt, von welcher mir die fünf Typen aus der v. Heyden'schen Sammlung vorliegen. Zwei Stücke stimmen mit den Gallen von *A. quadrilineatus* und *pedunculi* vollkommen überein, ein drittes Stück besteht fast nur aus der Innengalle, indem der grösste Theil der Gallensubstanz verloren gegangen ist; zwei Stücke zeichnen sich dadurch aus, dass sie nur feine, unregelmässige, schwach erhöhte Riefen haben, welche in der Längs- und schiefen Richtung verlaufen, so dass diese Stücke den Uebergang zu der nächsten, obwol auch zweifelhaften Art (*A. verrucosus*) bilden.

Die von mir auf *Q. pedunculata* gesammelten (oben erwähnten) Gallen kann ich nach dem Angegebenen so lange nicht zu *A. quadrilineatus* Hart. oder *pedunculi* Schenck stellen, bis es mir gelungen sein wird, die Gallwespen zu ziehen. Diese im Mai gefundenen Gallen waren im frischen Zustande saftig, zeigten noch keine Riefen, aber bereits einzelne, theils seichte, theils tiefere Längsfurchen, welche letzteren aber erst nach mehreren Tagen auftraten. Jetzt haben sie dasselbe verschiedene Aussehen, wie die Schenck'schen Typen.

### 86. *A. verrucosus*, Schenck.

Die typische Galle aus der v. Heyden'schen Sammlung ist braun, eiförmig, hat 5·2 Millim. im Längen-, und 3·5 Millim. im Querdurchmesser, ihre Oberfläche zeigt weit von einander abstehende, zarte, ziemlich undeutliche, schwach erhöhte Längsriefen und unregelmässig gestellte Wärzchen, ihre Spitze trägt ein vorstehendes Wärzchen; sie sitzt auf der Blütenspindel auf und lässt an ihrer Basis noch Reste von Perigonblättchen und Staubgefässen erkennen.

Ob diese Galle einer selbstständigen Art angehöre, oder als eine durch Synergen umgeänderte Galle von *A. quadrilineatus* oder *pedunculi* zu betrachten sei, ist nicht zu entscheiden, da aus dieser Galle nur ein Synergus hervorgekommen ist.

### 87. *Neuroterus Schlechtendali* nov. spec. <sup>1)</sup>

(*Andricus burgundus* Schlechtendal.)

Die sehr kleine Galle findet sich im Mai während der Eichenblüte an den Staubblüten von *Q. sessiliflora*, *pedunculata* und *pubescens*. Sie besteht in einer grüngelben Anschwellung des Staubfadens und Connectivs, so dass dadurch die Fächer des Staubbeutels unten mehr, oben weniger oder nicht auseinander gedrängt werden.

Der Staubfaden erreicht gewöhnlich einen Querdurchmesser von einem Millimeter oder etwas mehr; die Kammer

<sup>1)</sup> *Femina*: Long. 0·9—1·1 Millim. Nigra, nitida, mandibulis, antennarum dimidio basali pedibusque rufo-testaceis, antennarum dimidio apicali, plerumque femoribus et saepe tibiis infuscatis, coxis fuscis; antennae 13articulatae, articulo secundo ovato primo aequilongo, articulo tertio quarto paulo longiore; frons, vertex, mesonotum et abdomen polita et nitidissima, mesonotum sulcis duobus indistinctis abbreviatis aut nullis; scutellum punctato-rugulosum in medio antice sublaevigatum.

Das Endglied (das 13. Glied) erweist sich bei manchen Exemplaren recht deutlich aus zwei mitsammen verwachsenen Gliedern gebildet, während diess bei anderen nicht sichtbar ist.

Durch die nur 13gliedrigen Fühler unterscheidet sich diese Art von allen bisher bekannten Arten, insoweit deren Fühlergliederzahl bekannt ist. Eine Abtrennung dieser Art von *Neuroterus* scheint mir aber nicht gerechtfertigt, da sich sonst keine wesentlichen Merkmale finden lassen und die Art auch nur eingeschlechtlich zu sein scheint.

ist bei der reifen Galle von einer ziemlich harten Schale als Innengalle umgeben, an welche sich der fleischige Theil der Galle beim Eintrocknen anlegt.

Nach dem Verblühen der Staubkätzchen, wenn die Blü tenspindeln im Allgemeinen eintrocknen, bleiben gewöhnlich jene, auf welchen sich diese Gallen besonders in mehreren Exemplaren finden, noch grün und zu dieser Zeit fallen die Gallen zur Erde, so dass, wenn man mit vielen solchen Gallen besetzte Bäume schüttelt, unzählige derselben herabfallen. Am 22. Mai d. J. habe ich in der Brühl bei Wien einige dieser Gallen gefunden, am 25. Mai am Leopoldsberge bei Wien jedoch unzählige und zwar die meisten auf *Q. pubescens*. Mehrmals fand ich auf demselben Blütenkätzchen die Gallen von Neur. *Schlechtendali* und *Andricus amenti* beisammen. Herr v. Schlechtendal fand die Gallen am 7. Mai 1869, bewahrte sie auf nassem Sande und erhielt die kleinen Gallwespen am 28. Juli desselben Jahres.

**Spathogaster bacearum** L. Die erbsengrosse, ziemlich stark geröthete Galle, von welcher oft mehrere Stücke an einer entwickelten Blü tenspindel sitzen, wurde bereits bei den Blattgallen besprochen.

### 88. ? *Cynips seminationis* Gir.

(? *Cynips inflorescentiae* Schlechtendal.)

Die Galle, welche nach Dr. Giraud auf *Q. pedunculata* vorkommt und mit der Galle von *Aphilothrix callidoma* viele Aehnlichkeit hat, entspringt aus einer Staubblü te auf einer verdickten Blü tenspindel; sie ist gerstenkorngross oder kleiner, spindelförmig, gestielt oder sitzend, mit vielen oder wenigen, starken oder schwachen, oft ganz undeutlichen Längskielen versehen, die grüne, später braune, manchmal (bei *C. inflorescentiae*) mit rothen Längsstreifen versehene Galle ist meist mit abwärts gerichteten, blassen, kurzen Haaren zerstreut besetzt und hat an der Spitze eine Warze, deren Basis von einem dichten Haarkranze umgeben ist.

Nach Dr. Giraud fällt die Galle in der zweiten Hälfte des Mai ab. Die Wespe ist noch unbekannt.

## VI. Fruchtgallen.

### 89. *Cynips caput medusae* Hart.

Die auffallende grosse Galle, welche in der Wiener Gegend oft in solchen Mengen auf den Bäumen von *Q. sessiliflora* und *pubescens* vorkommt, dass die jungen Zweige derselben reichlich mit jenen besetzt und mehr oder weniger herabgebogen sind, zeigt sich schon im Mai bei der Entwicklung der Fruchtblüten als eine rothe, aus einer Seite des Bechers sich entwickelnde dicke Scheibe, welche zuerst am Rande kegelige Fortsätze treibt, sehr bald aber wachsen auch aus der oberen Scheibenfläche zahlreiche, dick-fadenförmige, am Ende spitzig zulaufende, mehr weniger gekrümmte Fortsätze aus, welche mit den Armen vieler Actinien grosse Aehnlichkeit haben. Im weiteren Verlaufe wächst die Scheibe nicht weiter, sondern krümmt sich mit ihren Rändern nach abwärts gegen ihre Unterlage, während die Fortsätze fortwachsen und zahlreiche, fadenförmige Seitenästchen erhalten und sich nach allen Richtungen ausbreiten, so dass die Scheibe vollkommen verdeckt und bei der reifen Galle kaum mehr als solche erkannt werden kann.

In der Mitte der Scheibe entwickelt sich eine dünnwandige, quergestellte, einkammerige Innengalle, welche im reifen Zustande mit dem umgebenden Gewebe nicht verwachsen ist.

Oft wachsen mehrere Gallen so nahe beisammen, dass sie wie eine einzige faustgrosse Galle erscheinen.

Die Reife tritt zu Anfang des Winters ein, im Verlaufe der kalten Jahreszeit fällt ein grosser Theil der Gallen ab, aber viele bleiben, und aus beiden kommen im Monate Februar die Gallwespen hervor. Am besten erhält man dieselben, wenn man Ende Jänner die Innengalle aus den im Freien gelegenen Gallen auslöst und aufbewahrt.

### 90. *Cynips calicis*, Burgsdorff.

Die allgemeine gekannte Knopper, welche auf *Q. pedunculata* (und nach von Schlechtendal auch auf *Q. sessiliflora*) vorkommt, hat mit der vorhin beschriebenen Art die nächste Verwandtschaft. Sie entwickelt sich im Anfange des

Sommers zwischen dem Fruchtknoten und dem Becher am Grunde des letzteren, bildet anfangs einen umgekehrten Kegel oder eine dicke Scheibe, welche nach und nach halbkugelig wird und radienartig gestellte, starke Kiele und seitlich flachgedrückte, am Ende abgerundete Kegelchen entwickelt, wobei sich der Rand der Scheibe immer mehr nach abwärts krümmt und den Becher mehr oder weniger umschliesst. Der Mittelpunkt, von welchem die radial gestellten Kiele abgehen, und welcher der Spitze der Galle entspricht, trägt ein Loch, welches die Mündung einer Höhlung bildet, die durch eine quere Scheidewand von einer zweiten der Basis der Galle zunächstliegenden Höhle getrennt ist. In dieser unteren Höhlung liegt die einkammerige Innengalle ziemlich lose.

Die Gallwespe durchbricht im Februar oder März die Innengalle, sowie die quere Scheidewand und verlässt die Galle durch das Loch an der dem Ansatzpunkte der Galle entgegengesetzten Stelle.

#### 91. *Spathogaster glandiformis*, Giraud.

Die Galle entwickelt sich anfangs Mai aus den Fruchtblüthen der Zerreiche, hat in der ersteren Zeit fast vollkommen das Aussehen einer normalen Fruchtblüthe und ist Mitte Mai fast nur dadurch von dieser zu unterscheiden, dass die Galle meistens schon mehr oder weniger roth gefärbt, besonders aber stets viel grösser ist als die Fruchtblüthe zu dieser Zeit. Allmählich nehmen die Gallen an Grösse zu, so dass sie erbsen- oder fast haselnussgross werden, die linearen Hochblätter verlängern sich und entspringen meistens ziemlich gleichmässig an der ganzen Oberfläche der nahezu kugeligen Galle. Selten bleibt die Galle ganz grün, denn meistens röthen sich die Hochblätter mehr oder weniger, oder die ganze Galle bekommt eine rothe Farbe. Der Griffel mit der Narbe ist stets erkennbar, wenn auch diese nicht immer die dem Ansatzpunkte am Stengel entgegengesetzte Stelle einnehmen. Beim Durchschnitte zeigt sich, dass sowol der Fruchtbecher, als auch der untere Theil des Fruchtknotens in ein grünes, saftiges Merenchym, in welchem mehrere Larvenkammern liegen, umgewandelt sind.

Die Wespe erscheint Ende Mai und anfangs Juni, ob-  
schon ich einmal bereits am 19. Mai solche erhalten habe.

## 92. *Andricus glandium*, Giraud.

Wenn man im Herbste die abgefallenen Eicheln der Zerr-eiche durchschneidet, so findet man oft innerhalb der Fruchtschale auffallend starke Verdickungen der braunen Samenhaut, welche einen Theil des Samens verdrängen und im Durchschnitte weisse, harte, eiförmige oder polyedrische, etwa hanfkorn-grosse Innengallen zeigen, die durch ein weniger hartes Gewebe mitsammen verbunden sind und in deren jeder eine Gallwespenlarve liegt. Manchmal findet man die Samenhaut nur durch eine einzige Galle an einer Stelle verdickt, mitunter ist aber der Same vollkommen verdrängt und die ganze Eichel mit diesen Gallen angefüllt.

Herr v. Haimhoffen hat einige Weibchen erst aus drei Jahre alten Gallen erhalten.

Die von mir am 28. September 1869 gesammelten habe ich seit dieser Zeit trocken liegen und lege sie nur zeitweilig einige Stunden lang in's Wasser. Jene, die ich im jüngst verflossenen Herbste eingesammelt habe, liegen im feucht gehaltenen Sande, ganz von diesem bedeckt. Ich habe von keiner dieser Gallen seither ein Insekt erhalten, obwol die Larven noch grösstentheils lebend sind.

? *Cynips superfetationis* Gir. Diese Galle, deren Erzeuger noch nicht entdeckt ist, ist mir unbekannt und ich verweise daher auf die Beschreibung in Dr. Giraud's: „Signalements etc.“ (Verh. d. zool. bot. Ges. 1859, pag. 372).

## Nachträge.

### Zu den Wurzelgallen.

Zu *Aphilothrix radiceis*: Im heurigen Jahre habe ich die saftige, kartoffelartige Galle, welche bereits wallnussgross war, schon am 30. April gefunden, so dass daher die Wespe wol schon viel früher als im April ihre Galle im Freien verlassen muss, um die Eier abzulegen.



## Zu den Rindengallen.

### 93. *Cynips ramicola* Schlechtendal.

Auf der 7. Tafel dieser Abhandlung findet sich die Abbildung der typischen Stücke, welche ich Herrn v. Schlechtendal verdanke. Ich halte es für wahrscheinlich, dass diese Rindengallen unentwickelt sind, da sie mit solchen sehr übereinstimmen, die in meiner Sammlung mit Gallen von *Aphilothrix Sieboldi* gemischt, auf demselben Aste vorkommen und auf der 1. Tafel, Fig. 5 in der Mittellinie des vertical gestellten Astes gezeichnet sind.

Zu *Aphilothrix corticis*: Im Juli des vorigen Jahres habe ich einige frische Gallen gefunden. Am 20. November 1870 öffnete ich eine derselben und fand darin eine todte Gallwespe; ich legte die übrigen Gallen auf feuchten Sand und schon am nächsten Tage kamen zwei Wespen hervor.

## Zu den Knospengallen.

### 94. *Aphilothrix albopunctata* Schlechtendal.

Die Galle entwickelt sich im Monate April aus Knospen letztjähriger Zweige von *Q. pubescens*, *pedunculata* und *sessiliflora*; sie ist länglich — eiförmig, 5—6·6 Millim. lang und 3—4 Millim. dick, kahl, grün (später oft braungelb), mit weisslichen, der Länge nach gestellten länglich ovalen Fleckchen mehr oder weniger versehen, hat an der Spitze einen kleinen (manchmal undeutlichen), braunen, gut abgesetzten Nabel und ist an der Basis von den Knospenschuppen umgeben. Die Galle zeigt beim Durchschnitte eine äussere, anfangs etwas saftige, bald trocknende Schichte, welche die ziemlich dickwandige, holzige Innengalle umgibt und mit ihr verwachsen ist.

Sie fällt in der ersten Hälfte des Mai aus den Knospen und lässt nach v. Schlechtendal Ende November die Wespe entschlüpfen.

Prof. Schenck hat diese Galle schon im Jahre 1865 in seinen Beitr. z. Kenntniss d. nass. Cynip. pag 116 Nr. 43, beschrieben, jedoch aus den von ihm gefundenen Gallen nur Synergen erhalten. Ich selbst habe sie am 15. April 1869, im vorigen Jahre anfangs Mai auf *Q. pubescens* und *sessiliflora*,

sowie auch im heurigen Jahre gefunden, die Gallwespe aber noch nicht erhalten.

Zu **Aphilothrix globuli**: Im Oktober fällt die Galle, während sie noch frisch und saftig ist, ab, um am Boden zu überwintern.

Zu **Aphilothrix Clementinae**: Am 2. Oktober 1870 fand sich die noch grüne Galle bei Gutenstein in Niederösterreich in grossen Massen am Boden unter riesigen Bäumen von *Q. sessiliflora*; einige Gallen fanden sich noch an den Bäumen an der Basis von Knospenschuppen umgeben. Von Hunderten dieser Gallen erhielt ich am 23. März d. J. eine einzige Gallwespe, so dass ich wol eine grössere Anzahl derselben im Herbste erwarten kann, da die Larven vollkommen frisch sind.

#### 95. **Andricus singularis** nov spec. <sup>1)</sup>

Die Galle, welche ich erst im heurigen Jahre in der ersten Hälfte des Juni in grösserer Anzahl in den Umgebungen von Wien gefunden habe, entwickelt sich aus einer Axillar-, seltener einer Terminalknospe von *Q. cerris*. Sie besteht aus einer grünen, mehr oder weniger kugeligen, gewöhnlich erbsengrossen, mässig behaarten Anschwellung, aus welcher 2—4 meist entwickelte, oben noch mehrere sehr kleine rudimentäre Blätter entspringen. Durchschneidet man die Galle in senkrechter Richtung, so zeigt sich, dass dieselbe aus einem dickwandigen Becher besteht, dessen kleine Höhlung von einer einzigen braunen, ziemlich harten Innengalle ausgefüllt ist, deren Spitze nur oben frei ist, während sie sonst von allen Seiten von dem grünen fleischigen Becher umhüllt ist. In seltenen Fällen setzt sich das Zweigchen, vom Rande des Bechers aus, fort und treibt Blätter.

Aus den gesammelten Gallen kamen die Wespen in der Mitte Juni hervor, obschon ich bereits am 8. Juni einige Gallen

<sup>1)</sup> *Long. maris 2.5, feminae 2.8 millim. Niger, pedibus rufis, coxis atque tarsorum articulo apicali nigris, antennis articulis basalibus partim et abdomine infra rufescentibus; frons, vertex et mesonotum coriacea, hoc sulcis duobus convergentibus distinctissimis; antennae maris 14 -, feminae 13 articulatae.*

Diese Art unterscheidet sich von *A. cydoniae* durch die Fühler, welche bei beiden Geschlechtern fast ganz schwarz und beim Männchen deutlich länger und viel dünner sind als beim Männchen von *A. cydoniae*.

gefunden habe, welche bereits leer waren; auch könnte es leicht möglich sein, dass die gewöhnliche Flugzeit früher fällt, da bei dem heurigen regnerischen Frühlinge die Gallwespen überhaupt später erscheinen als diess in den früheren Jahren der Fall war. Der *A. singularis* beisst sich durch das obere spitze Ende der Innengalle das Flugloch, so dass man an den Gallen dasselbe oft sehen kann, ohne dass man die Blattrudimente auseinanderlegt. Bald nach dem Ausschlüpfen der Wespe trocknen die rundmentären Blätter ein und werden gelb; die kugelige Galle schrumpft stark ein und fällt, wenigstens nach meiner Beobachtung, in vielen Fällen ab. Die Galle habe ich anfangs für eine sehr kleine Form jener von *A. cydoniae* gehalten, mit welcher sie eine sehr grosse Aehnlichkeit hat, doch weicht sie von der letzteren dadurch ab, dass sie stets viel kleiner ist und stets nur eine einzige centrale Innengalle enthält. Eine Vergleichung der Gallwespen der beiden Arten lässt es durchaus nicht zweifelhaft, dass hier zwei verschiedene Arten vorliegen. Wenn auch bei der neuen Art die Blattpolster zur Bildung der Galle mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen werden, so muss dieselbe dennoch zu den Knospengallen gestellt werden, da hier die Axe der Knospe selbst in die Innengalle umgewandelt wurde; auch steht die Galle im anatomischen Baue mit jener von *Andricus inflator* in nächster Verwandtschaft, indem sie von dieser nur dadurch abweicht, dass die Innengalle die ganze, nur kleine Höhlung des kurzen Bechers ausfüllt, während bei der Galle von *A. inflator* die Innengalle nur am Grunde der grossen kanalförmigen Höhlung des langen Bechers liegt.

**Spathegaster flosculi** Giraud (*Ann. Soc. ent. Fr.* 1868, pag. LIV). Von Herrn v. Haimhoffen erhielt ich eine Galle nebst Wespe zur Ansicht, welche demselben vor mehreren Jahren von Dr. Giraud als *Sp. flosculi* determinirt wurden. Da nun sowol diese Galle als auch das Insekt mit jenen von *Sp. Giraudi* Tschek vollkommen übereinstimmen, so muss der letztere einige Monate jüngere Name dem älteren *Sp. flosculi* weichen. Zu erwähnen wäre ferner, dass die Galle sich auch öfters aus Adventivknospen entwickelt.

## 96. *Spathogaster Taschenbergi* Schl.

Die mir vorliegenden typischen Gallen stimmen in Form, Grösse und Consistenz mit der Galle von *Spath. flosculi* Gir. (*Giraudi Tschek*) überein, weichen aber durch die Behaarung ab, indem diese bei der Schlechtendal'schen Art (im trockenen Zustande) mit dunkelvioletten, von der Oberfläche der Galle senkrecht abstehenden, geraden, viel kürzeren, steifen und am Ende ziemlich spitzigen Haaren dicht besetzt sind, während dieselben bei der Galle von *Sp. flosculi* (im trockenen Zustande) grüngelb, röthlich oder braungelb gefärbt, mehr oder weniger gebogen, mässig lang, weich und zottig sind, sowie auch theilweise in der Form sehr schmaler, dünner Streifen oder Bänder (wegen Wasserverlust beim Vertrocknen) auftreten.

Herr v. Schlechtendal corrigirt in einem Briefe an mich seine vorige Angabe, dass die Gallen auch an jungen letztjährigen Zweigen vorkommen.

Wenn auch die Galle von *S. Taschenbergi* jener von *S. flosculi* sehr nahe steht und die Wespen beider Arten nur durch unbedeutende Merkmale von einander abweichen, so halte ich es doch für richtiger, beide als selbstständige Species aufzufassen, bis genauere Beobachtungen vorliegen.

**Cynips majalis** Gir. (*Ann. Soc. ent. France* 1868, pag. LIII). Die Galle ist mir unbekannt.

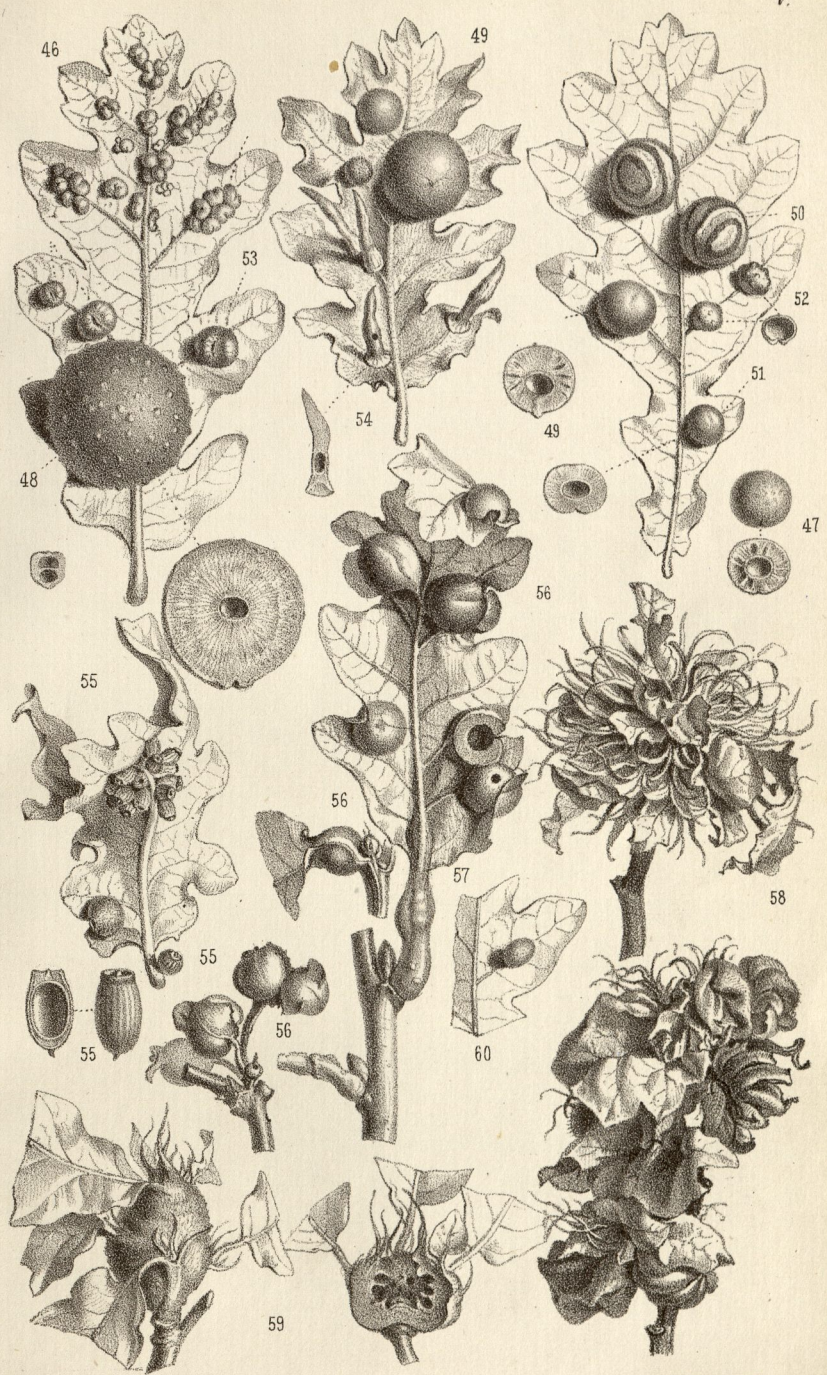
Bei den Knospengallen Seite 28 ist der Name **Dryoteras** in *Andricus terminalis* umzuwandeln, da ich bei genauem Vergleiche nahestehender Arten gefunden habe, dass die Gattung *Dryoteras* nicht beibehalten werden kann.

In der Erklärung der I. Tafel ist Nr. 8 *Dryophanta* statt *Dryocosmus* zu setzen.

*Cynips tegmentorum* Schlechtendal und *C. fasciata* Schl. sind gleich *Aphilothrix collaris*.

## V. Tafel.

46. Gallen von *Biorhiza renum*.  
47. Galle von *Biorhiza synaspis* und im Durchschnitte.  
48. " " *Dryophanta scutellaris* und im Durchschnitte.  
49. Gallen von *Dryophanta folii* und im Durchschnitte.  
50. " " " *longiventris*.  
51. " " " *divisa* und im Durchschnitte.  
52. " " " *agama*.  
53. " " " *disticha* und im Durchschnitte.  
54. " " " *cornifex* " " "  
55. " " *Andricus urnaeformis* in natürlicher Grösse am Blatto,  
vergrössert und im Durchschnitte.  
56. " von *Andricus curator*.  
57. " " " *testaceipes*.  
58. " " " *multiplicatus*.  
59. " " " *cydoniae* und im Durchschnitte.  
60. Galle von *Andricus nitidus*.  
(61 auf der letzten Tafel.)
-



Strohmayr ad Natur.



VI. Tafel

|    |                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62 | fallen von Neuroterus nuntius in natürl. Größe u. vergrößert.                                                                                                                       |
| 63 | leucostriatus in natürl. Größe (irrigationsauf ein Verzeichnissblatt gezeichnet), vergrößert von oben und von der Seite, sowie im Durchschnitt.                                     |
| 64 | von Neuroterus (unbekannt)                                                                                                                                                          |
| 65 | leucostriatus (Schlechtendal'scher Typus) auf dem Blatte, ein Exemplar an der Oberseite eines Blattstückes (Sehl. Typus), und vergrößert von der Seite (Schlechtendal'scher Typus). |
| 66 | von Neuroterus leucostriatus in natürl. Größe (irrigationsauf ein Blatt der Stängelgezeichnet), vergrößert von der Seite und im Durchschnitt.                                       |
| 67 | österr.                                                                                                                                                                             |
| 68 | österr.                                                                                                                                                                             |
| 69 | nuntius in natürl. Größe und vergrößert.                                                                                                                                            |
| 70 | Spinthogaster foveatus an der Ober- und Unterseite des Blattes.                                                                                                                     |
| 71 | tricolor.                                                                                                                                                                           |
| 72 | albipes.                                                                                                                                                                            |
| 73 | retrocurvus.                                                                                                                                                                        |
| 74 | vesiculatus.                                                                                                                                                                        |
| 75 | Galle von Spinthogaster nuntius.                                                                                                                                                    |
| 76 | Galle von Spinthogaster nuntius.                                                                                                                                                    |
| 77 | Cecidomyia cervis und im Durchschnitt.                                                                                                                                              |
| 78 | cinnamomus und ein Stück im Horizontal-Durchschnitt.                                                                                                                                |
| 79 | Andrena aestivaria, deren rechts eine anvollkommene ausgebildete Gallen und links ein Stück im vertikalen Durchschnitt.                                                             |
| 80 | Andrena aestivaria und im Durchschnitt.                                                                                                                                             |
| 81 | Andrena aestivaria und zwei mit einander verwachsene Gallen im Durchschnitt.                                                                                                        |

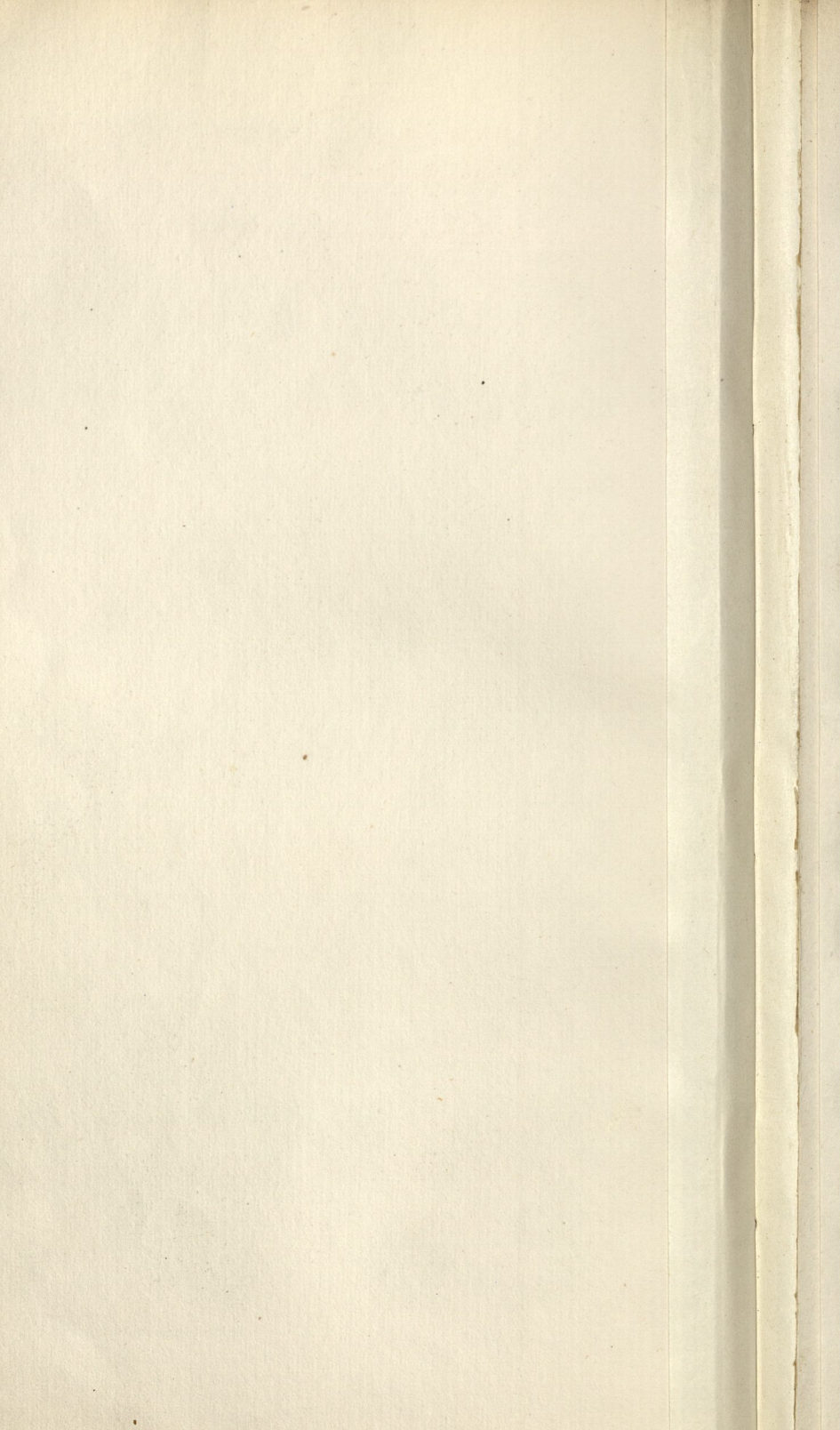


## VI. Tafel.

62. Gallen von *Neuroterus numismatis* in natürl. Grösse u. vergrössert.  
63. " " " *lenticularis* in natürl. Grösse (irrigerweise auf ein Zerreichenblatt gezeichnet), vergrössert von oben und von der Seite, sowie im Durchschnitte.  
64. " von *Neuroterus fumipennis*.  
65. " " " *laeviusculus* (Schlechtendal'sche Typen) auf dem Blatte, ein Exemplar an der Oberseite eines Blattstückes (Schl. Type), und vergrössert von der Seite (Schenk'sche Type).  
66. " von *Neuroterus lanuginosus* in natürl. Grösse (irrigerweise auf ein Blatt der Steineiche gezeichnet), vergrössert von der Seite und im Durchschnitte.  
67. " " " *ostreus*.  
68. " " " *saliens*.  
69. " " " *minutulus* in natürl. Grösse und vergrössert.  
70. " " *Spathogaster baccarum* an der Ober- und Unterseite des Blattes.  
71. " " " *tricolor*.  
72. " " " *albipes*.  
73. " " " *verrucosa*.  
74. " " " *vesicatrix*.  
75. Galle von *Spathogaster nervosa*.  
76. Gallen von ? *Cynips marginalis*.  
77. " " *Cecidomyia cerris* und im Durchschnitte.  
78. " " " *circinans* und ein Stück im Horizontal-Durchschnitte.  
79. " " *Andricus aestivalis*, ferner rechts eine unvollkommen ausgebildete Galle und links ein Stück im verticalen Durchschnitte.  
80. " " " *grossulariae* und im Durchschnitte.  
81. " " " *ramuli* und zwei mitsammen verwachsene Gallen im Durchschnitte.
-



Strohmayr ad Natur





## VII. Tafel.

82. Gallen von *Andricus amenti* in natürlicher Grösse und vergrössert.
83. " " " *occultus*, und zwar oben ein verkümmertes Kätzchen, innen mit einer Galle, welche von aussen nicht sichtbar ist, in der Mitte ein Kätzchen mit mässig verkürzter Spindel und unten eines, von welchem vorne die Staubgefässe entfernt sind, so dass man die zwei am Ende der Spindel sitzenden Gallen sieht.
84. (85.) Gallen von *Andricus quadrilineatus* und *pedunculi*, und zwar  
a) von mir gesammelt, ein Stück vergrössert.  
b) Galle von *A. quadrilineatus*, c) Gallen von *A. flavicornis*, d) Galle von *A. pedunculi*, e) Galle von *A. ambiguus*, f) Gallen von *A. glabriusculus* (b-f Schenksche Typen, vergrössert).
86. Galle von *Andricus verrucosus*.
87. Gallen von *Andricus Schlechtendali* in natürl. Grösse an den Kätzchen und vergrössert.
88. Gallen von ? *Cynips seminationis*, a) von *C. inflorescentiae*.
89. Galle von *Cynips caput medusae* und Becher mit der Innengalle.
90. " " *Cynips calicis* und im Durchschnitte.
91. " " *Spathogaster glandiformis* und im Durchschnitte.
92. Eicheldurchschnitte mit Gallen von *Andricus glandium*, a) ein Stück Fruchtschale, von innen gesehen, mit der Samenhaut und zwei Gallen.
93. Gallen von ? *Cynips ramicola*.
94. " " *Aphlothrix albopunctata* und zwar a) von mir gesammelt, b) Schlechtendal'sche Type, c) Schenck'sche Type
95. " " *Andricus singularis* und im Durchschnitte.
96. Gallen von *Spathogaster Taschenbergi* und vergrössert.
61. " " *Andricus crispator*.

*Adleri Mayr.*



Strohmayr ad Natur.

