© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ueber die Gallen und andere durch Insecten hervorgebrachte Pflanzendeformationen in Nord-America

von

Baron **Osten-Sacken** in Washington.

Gegenwärtiger Aufsatz ist ein Auszug aus detaillirten Arbeiten über denselben Gegenstand, die bereits fertig vorliegen, welche ich aber in America herauszugeben gedenke. In diesen Arbeiten sind nicht nur die Gallen, sondern auch die daraus gezogenen Insecten beschrieben. Der Zweck des Auszuges, den ich hier gebe, ist blos, den Kennern der europäischen Gallen ein freilich noch sehr unvollständiges Bild der americanischen Gallen-Fauna zu geben.

Meine Beobachtungen habe ich hauptsächlich in der Umgebung von Washington gemacht und dies gilt für alle Fälle, wo die Localität nicht besonders angegeben ist.

Das Maas, welches ich gebraucht habe, sind Decimalbrüche des englischen Zolles.

I. Cynips-Gallen.

Als Einleitung will ich einer Beobachtung erwähnen, welche, wenn die Vermuthung, die ich darauf baue, sich bestätigt, die streitige Frage über das Fehlen des männlichen Geschlechtes bei mehreren Cynips-Gattungen auf eine genügende Weise lösen wird. Eine der gemeinsten unter den hiesigen Gallen ist der sogenannte oak-apple, eine kugelrunde, oft bis 1½ Zoll im Durchmesser haltende und an der Unterseite der Blätter der Quercus rubra wachsende Galle. Die Wespe C. confluens Harris ist 2 bis 2½ Linien lang und durch tiefe runzliche Sculptur des Kopfes und Halsschildes und einen braunen Fleck auf den Flügeln über der Mittelzelle sehr ausgezeichnet. Im vorigen Juni fand ich an derselben Baumart einige Exemplare einer sonderbaren, etwa zolllangen Galle, bestehend aus einem länglichen, spindelförmigen Körper, der durch einen Stiel mit dem Blattrande zusammenhing. Ich war glücklich genug, aus einer dieser Gallen die Wespe zu ziehen; es war ein Männchen, der Cynips confluens auffallend ähnlich und nur durch die gewöhnlichen sexuellen Charactere verschieden, nämlich 15gliedrige Antennen, während das Weibchen 13gliedrige hat, geringere Grösse etc. Von C. confluens waren den früheren Beobachtern nur Weibchen bekannt; ich besitze ebenfalls nur Weibchen (freilich nur wenige Exemplare); es lag also auf der Hand zu vermuthen,

©Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

dass das ♂ und das ♀ dieser Art in zwei verschiedenen Gallen leben.

Um nun diese Vermuthung zu bestätigen, ist es vor Allem nothwendig zu beweisen, dass Cynips confluens wirklich zu einer Gattung gehört, die bis jetzt für agam gehalten wurde, denn dann wäre ja endlich ein Männchen einer solchen Gattung entdeckt und die Hypothese der Agamie damit erschüttert. Leider erlaubt mir die Unvollkommenheit der systematischen Eintheilung der Cynipiden nicht, diesen Beweis vollständig zu führen. Bis ich also eine Gelegenheit finde, Exemplare dieser Art einem Kenner der Cynipiden vorzulegen, muss ich mich mit Wahrscheinlichkeitsgründen begnügen.

Cynips confluens ♀ hat 13gliedrige Antennen und einen behaarten Thorax; es kann also, nach der Hartig'schen Bestimmungstabelle (Germ. Zeitschr. II, p. 185) nur ein Cynips sensu strictiori sein, welche Gattung für agami gilt; oder es muss zu einer Gattung gehören, die sich in der Tabelle nicht findet und vielleicht America eigenthümlich ist. Ist es Cynips Hartig, dann ist die Frage entschieden und das ♂ einer für agam gehaltenen Gattung aufgefunden. Ist es eine neue Gattung, dann sind wieder zwei Fälle möglich; entweder gehören C. confluens und das von mir entdeckte Männchen zu zwei verschiedenen Arten; da sie aber offenbar zu derselben Gattung gehören, so würde daraus folgen, dass diese Gattung nicht agam sei, dass also zu C. confluens ein noch unbekanntes Männchen und zu meinem Männchen ein noch unbekanntes Weibchen gehört; dass also zwei so auffallende, dabei so nahe verwandte Arten an demselben Baume zwei vollständig verschiedene Gallen bilden; oder C. confluens und das fragliche Männchen gehören zu derselben Art, deren beide Geschlechter aber in zwei verschiedenen Gallen leben. In diesem Dilemma scheint mir letztere Annahme unbedingt die wahrscheinlichere; und sie kann nur an Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn man sie mit dem Umstande in Verbindung bringt, dass sie eine einfache und natürliche Lösung der offenen Frage über die mysteriösen Cynips-Männchen giebt. Ist diese Annahme bestätigt, dann wird es leicht erklärlich sein, wie es kam, dass Hartig 28,000 Gallen derselben Art ziehen konnte, ohne aus der Zucht ein einziges Männchen zu erhalten! (Eine Notiz über diese Beobachtung und die damit verknüpfte Hypothese habe ich am 30. Juni an die Academy of Natural Sciences in Philadelphia mitgetheilt, in deren Bulletin sie auch erschienen ist.)

Man könnte freilich einwenden, wie es wohl möglich sei, dass bis jetzt unter den zahlreichen europäischen Gallen noch keine entdeckt worden ist, die ein zu den für agam gehaltenen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Gattungen gehörendes Männchen gegeben hätte? Dieser Einwand ist gewichtig, doch stösst er das obige Raisonnement nicht um, und zwischen beiden kann nur die Ansicht der Exemplare oder fortgesetzte Beobachtung die Entscheidung geben. Ich theile die meinige blos als Fingerzeig für die Kenner der europäischen Gallen mit, so wie für diejenigen, welche in einer besseren Lage sind als ich, um Beobachtungen dieser Art anzustellen.

Eine Hauptschwierigkeit, worauf ich beim Studium der Gallen gestossen bin, ist die Unzulänglichkeit des Systems der Cynipiden. In der Hartig'schen Monographie ist die Eintheilung blos skizzirt und die Charakteristik der einzelnen Gattungen nicht gegeben. Sei es nun meine Ungeschicklichkeit, oder der Umstand, dass die nordamericanischen Gallwespen meistens Gattungen gehören, die in Europa nicht vorkommen, aber fast in keinem einzigen Falle bin ich im Stande gewesen, die von mir erzogenen neuen Arten mit Sicherheit in eine der Hartig'schen Gattungen unterzubringen. Ich habe mich daher begnügt, die wahren Gallwespen (Pseniden) als Cynips zu bezeichnen, bei den Inquilinen aber die scheinbar nächstverwandte Gattung anzugeben. Es wäre sehr wünschenswerth, eine ausführlichere Charakteristik der durch Hartig's Monographie eingeführten neuen Gattungen erscheinen zu sehen.

Da ich mich während meines Aufenthaltes in Europa nie mit Cynipiden-Gallen beschäftigt hatte und mir deshalb die europäischen Gallen nur theilweise durch Beschreibungen und Abbildungen bekannt sind, so konnte ich auch auf den Vergleich beider Faunen nicht weiter eingehen; gerade deshalb habe ich aber gesucht, durch die tabellarische Vertheilung der Eichengallen das Aufsuchen analoger Formen zu erleichtern. Dass es an originellen Formen in America nicht fehlt, scheint mir unzweifelhaft, ich halte z. B. für solche die korallenartige Galle von C. quercus tubicola O. S., oder die von C. seminator Harris.

Wie bekannt, ist Nord-America an Eichen sehr reich; in den Vereinigten Staaten zählt man etwa 30 Arten. Eine jede Art beherbergt ihre eigenen Gallen, und obgleich Fälle vorzukommen scheinen, wo dieselbe Galle an zwei oder drei Eichenarten sich findet, so ist doch immer der Hauptsitz einer solchen Galle an einer einzigen Art. Daraus kann man schliessen, wie gross die Anzahl der nordamerikanischen Eichengallen wohl sein muss.

Die Literatur der nordamericanischen Gallen ist nicht reich zu nennen. Bosc war der erste, der 16 Gallenarten aus Carolina beschrieben haben soll. Leider ist mir dessen Werk nicht zugänglich gewesen, daher auch die von ihm beschrie-

 Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

benen Arten bei der folgenden Uebersicht unberücksichtigt geblieben sind. Harris in seinem Treatise on the insects of New-England injurious to vegetation beschrieb einige Gallen sammt den Wespen. Fitch (in seinen Reports on the noxious, beneficial and other insects of the State of New-York etc.) behandelte das Thema in seiner gewöhnlichen talentvollen und anziehenden Weise, beschrieb und gab Abbildungen von einer Anzahl Eichengallen. Leider begegnete ihm auch die Schwierigkeit der Classification der Gallwespen, weshalb seine Beschreibungen derselben oft ungenügend geblieben sind.

Uebersicht der gegenwärtig bekannten nordamericanischen Eichengallen.

I. An Blättern.

A. Bildungen, die sich ablösen lassen, ohne einen Theil des Blattes mit abzubrechen; ausser No. 7 und 8 alle an der Unterseite des Blattes befestigt.

a. Kugelrunde Gallen, bestehend aus einer glatten, zerbrechlichen Schale, die entweder mit einer zelligen, schwammartigen Substanz angefüllt ist, mit dem harten Kern in der Mitte, oder mit Fäden, die radienförmig vom Kern zur Schale divergiren.

* Mit der spongiösen Substanz.

1. Quercus rubra. Cynips confluens Harris. Diameter der Galle bis 1½ engl. Zoll. Q. nigra. Mit der vorigen identisch?
2. Q. virens. Wespe unbekannt. Diam. der Galle 0,15 bis 0,2 vom engl. Zoll.

** Mit den radienförmigen Fäden.

3. Quercus rubra. Wespe unbekannt. Diam. d. G. etwa ein Zoll.
4. Q. obtusiloba. Wespe unbek. Diam. d. G. etwa ¾ Zoll.

b. Rundliche Galle mit einer harten, holzigen, netzförmig sculptirten Hülle.

5. Q. alba. Cynips quercus pisum Fitch.

c. Cylindrische, röhrenförmige Galle mit Stacheln an der Aussenseite (die Galle haufenweise wachsend).

6. Q. obtusiloba. Cynips quercus tubicola O. S.

d. Spindelförmige, gestielte Gallen (meistens am Blattrande).

7. Q. rubra. Cynips q. coelebs O. S. (♂). Länge d. G. etwa ein Zoll.
8. Q. alba. C. q. fusiformis O. S. Länge d. G. etwa 0,4 bis 0,5 vom engl. Zoll.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

c. Wollige oder behaarte Auswüchse.
* Unregelmässig, mit zahlreichen samenartigen Kernen.
9. Q. alba. C. q. lanae Fitch.
Q. obtusiloba (ähnlicher Auswuchs).
** Rundlich, warzenartig.
10. Q. obtusiloba. C. q. verrucarum O. S. Diam. d. G. etwa 0,7 Zoll.
11. Q. prinos. Wespe unbekannt. Diam. der G. 0,1.
Q. alba (ähnlicher Auswuchs).

B. Bildungen, die sich nicht ablösen lassen, ohne einen Theil des Blattes abzubrechen.
a. Gallen an der Blattfläche mit Convexitäten auf Ober- und Unterseite.
* Mit einem einzigen Kern.
§ Kugelrund, hohl; der Kern weisslich, coconartig, in der Höhlung frei umherrollend.
12. Q. palustris. C. q. palustris O. S.
§§ Kugelrund, haselnussgross, ein Drittel der Kugel an der Ober- und zwei Drittel an der Unterseite des Blattes hervorragend.
13. Q. rubra. Cynips nubilipennis Harris.
** Mit zwei oder drei Kernen.
§ Auf beiden Blattflächen gerundet.
14. Q. alba. C. q. futilis O. S. Diam. d. G. 0,25—0,3 Zoll.
§§ Auf der Unterseite warzenartig, mit einer röthlichen Aureola, auf der Oberseite gerundet.
15. Q. prinos. C. q. papillata O. S. Diam. d. G. 0,15 Zoll.
*** Anzahl der Kerne unbeständig, Grösse der Galle auch veränderlich.
§ Unregelmässig, veränderlich, abgeflacht, microscopisch höckerig und kurz behaart; inwendig porös.
16. Q. obtusiloba. C. q. irregularis O. S. Das grösste Exemplar in meinem Besitz ist etwa 0,4 lang und 0,25 breit.
§ Klein, unregelmässig höckerig, hart, fast holzig.
17. Q. rubra. C. q. modesta O. S. Diam. etwa 0,15 Zoll.

 Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

b. Anschwellungen des Blattstieles oder der Mittelrippe.
* Mittelrippe; häutige Gallen mit vielen Kernen.
18. Q. nigra. C. quercus nigrae O. S.
Q. rubra. Aehnlicher Auswuchs, Wespe unbekannt.
** Blattstiel an der Blattwurzel oder Mittelrippe gleich hinter der Blattwurzel; holzige Gallen.
19. Q. prinos. Wespe unbekannt.

II. An Zweigen:

A. Bildungen, die sich ablösen lassen, ohne den Zweig abzubrechen.

a. Kugelrunde, korkige Gallen mit einem einzigen Kern.
20. Q. alba. C. q. globulus Fitch. Diam. d. G. 0,4--0,5 Zoll.
Q. obtusiloba } Aehnliche Gallen. Wespen unbekannt.
Q. prinos }

b. Längliche, glatte, an beiden Enden verengte, mit einem Ende befestigte, inwendig schwammartige, poröse Gallen, mit einem einzigen Kern.
21. Q. falcata. Wespe unbekannt. Länge der Galle etwa ¾ Zoll.

c. Wollige Masse, den Zweig umringend und eine Menge samenartiger Kerne enthaltend.
22. Q. alba. C. seminator Harris. Diameter der Galle ein Zoll und darüber.

d. Blasenartige, um den Zweig herum zusammengepresste Bildungen.
23. Q. alba. C. q. ficus Fitch.

B. Holzige Anschwellungen der Zweige (die sich also nicht ablösen lassen).

a. An der Spitze der Zweige.
24. Q. phellos. C. q. phellos O. S.
25. Q. alba. C. q. arbos Fitch.
26. Q. alba. Wespe unbekannt. (Mit d. vorigen identisch?)

b. Von der Spitze der Zweige entfernt.
27. Q. alba. C. q. batatus Fitch.
28. Q. alba. C. q. tuber Fitch.

Bemerkungen zur Uebersicht der Eichen-Gallen.

No. 1. Dies ist der sogenannte oak-apple, in den nördlichen und mittleren Staaten sehr häufig, und in Harris Treatise on insects injurious to vegetation p. 433, so wie in Fitch, Reports, Vol. II. No. 317 beschrieben. Im frischen Zustande ist die Galle grün und saftig, im trockenen Zustande hell braungelb. Die Wespe, C. confluens Harris, ist etwa

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

0,21 engl. Zoll lang, Kopf und Thorax schwarz, tief runzlig-punktirt und kurz behaart, Antennen braunroth, (♀) 13gliedrig, Hinterleib glänzend braun; Flügel mit einem braunen Fleck über der Mittelzelle; die Unterrandader wird obsolet, ehe sie den Rand erreicht. Sie mag wohl zu Cynips Hartig gehören. Ich besitze blos Weibchen (freilich nur wenige Exemplare); auch Harris und Fitch erwähnen blos Weibchen. Wie schon oben ausgesprochen, halte ich die aus der spindelförmigen Galle No. 7 erzogene Wespe für das Männchen dieser Art. Aus derselben Galle erzog ich einen Inquilin Synophrus (?) laeviventris O. S.; Hinterleib mit einem kurzen, wulstigen, zierlich gefurchten Halse, das zweite (Hartig'sche erste) Segment ist länglich, oval, glatt und nimmt den ganzen Hinterleib ein, indem die übrigen Segmente darunter versteckt sind. Dieses Kennzeichen bewog mich, die Wespe unter Synophrus Hartig zu stellen; doch gehört diese Gattung nach Hartig zu den ächten Gallwespen (Psenides).

No. 2. Aus Georgien; unzweifelhaft eine Cynips-Galle.

No. 3. Von aussen ist diese Galle von No. 1 gar nicht zu unterscheiden; inwendig aber enthält sie nichts von der porösen Masse jener Galle, sondern der Kern ist durch radienartige Filamente festgehalten.

No. 4. Der vorigen in Structur ähnlich, nur kleiner, hell röthlich gelb, die radienartigen Filamente viel dichter, weiss, seidenartig.

No. 5. Inwendig ist die Galle zweizöllig; statt des C. q. pisum Fitch erhielt ich daraus eine Wespe, deren zweites Hinterleibs-Segment viel kürzer als das dritte ist, die also zu den Figitiden gehören müsste. Ich stellte sie einstweilen zu Sarothrus (S. pisum O. S.), doch ist der Hals des Hinterleibes runzelig (und nicht glatt, wie es nach Dr. Reinhard's Monographie sein sollte; auch ist die Radialzelle für Sarothrus zu länglich).

No. 6. Eine sehr auffallende, schöne Galle! Die kleinen röhrenförmigen Cylinder kommen in dichten Gruppen (30 bis 40 zusammen) an der Unterseite der Blätter von Q. obtusiloba vor. Sie sind etwa 0,35 Zoll hoch und bestehen aus einer gelben, krystallinisch-körnigen Substanz; ausserhalb führen sie zahlreiche dornenartige, kirschrothe Fortsätze, welche der Gallengruppe ein eigenthümliches korallenartiges Aussehen geben. Jede Galle giebt eine einzige Wespe, Cynips q. tubicola O. S. (in zahlreichen weiblichen Exemplaren), Antennen 13gliedrig.

No. 7. Die Galle sammt Stiel ist etwa zolllang; Stiel etwa 0,15—0,2 lang; Galle verlängert spindelförmig, subcylindrisch, hellgrün, 0,6—0,7 lang; sie endigt in einen etwa 0,15

©Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

langen Zipfel. Der Stiel ist die Verlängerung einer der Nebenrippen des Blattes, daher die Galle immer am Blattrande eingefügt ist. Das eine von meinen drei Exemplaren ist besonders merkwürdig; die Galle entspringt hier scheinbar aus dem Blattstiel, ohne ihn auch im Geringsten zu deformiren; auf derselben Seite mit der Galle beginnt das Blatt erst etwa einen halben Zoll höher; auf der anderen Seite aber entspringt das Blatt unmittelbar vor der Galle, deren Stiel auf jener Seite einer Rippe entspricht; ein Beweis also, dass die Galle nichts anderes ist, als eine deformirte Seitenrippe, die sich während des Wachsthumes des Blattes abgelöst und nun frei am Blattstiele hervorsteht. Die daraus erhaltene Wespe C. q. coelebs bin ich geneigt, wie bereits oben bemerkt, für das ♂ von C. confluens Harris zu halten.

No. 8. Der vorigen Galle ähnlich, nur viel kleiner; ich habe unausgewachsene Exemplare gesehen, die nicht aus dem Blattrande, sondern aus der Oberfläche des Blattes entsprangen, doch nahe am Rande. Die erzogene Wespe C. quercus fusiformis O. S. scheint ein Weibchen zu sein; Antennen 13gliedrig.

No. 9. Dicht-wollige, hasel- oder wallnussgrosse Auswüchse an der Unterseite der Mittelrippe, inwendig mit vielen samenartigen Kernen; an Q. alba. Galle und Wespe von Fitch (Reports II, No. 316) beschrieben und abgebildet. Ich kenne die Galle nicht; bei Washington ist mir an Q. obtusiloba ein ähnlicher Auswuchs vorgekommen, aber von unbeständiger, unregelmässiger Form, sich manchmal auch auf die Oberseite des Blattes erstreckend.

No. 12. Die Galle entspringt im Frühjahr aus den Knospen, noch vor der Entwickelung der Blätter. Ich kenne sie nur im frischen, saftigen Zustande; später scheint sie einzutrocknen und zu verschwinden. Schon damals enthielt die coconartige weisse Kugel, die in der Galle frei herumrollt, die fast reife Nymphe. Die Wespen erscheinen Mitte Mai in männlichen und weiblichen Exemplaren (scheinbar 15gliedrige Antennen in beiden Geschlechtern!).

No. 13. Mir unbekannt, von Harris und Fitch beschrieben. Die Wespe soll der C. confluens Harris ähnlich sein und gefleckte Flügel haben.

No. 14. Die Kerne der Galle sind mit der Hülle durch seidenartige Filamente verbunden; die Wespe (4 ♂, mit 15gliedrigen Antennen) erscheint Ende Juni; ich erhielt daraus auch einen Inquilin, Aylax (?) futilis O. S.

No. 15. Die Wespe (C. q. papillata O. S.) ist der vorigen äusserst ähnlich, nur die Beine sind etwas dunkler gefärbt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

No. 16. Verunstaltet die Blattränder; im trockenen Zustande gelblich, fein höckerig und kurz behaart. Die Wespe (C. q. irregularis O. S.) ist durch die sehr verlängerte Radialzelle ausgezeichnet.

No. 17. Kleine unscheinbare Galle, die doch, ihrer Kleinheit ungeachtet, bis fünf Zellen enthält. Antennen der Wespe (♀) 12gliedrig; Mittelzelle undeutlich.

No. 18. Anschwellung der Mittelrippe an der Unterseite des Blattes. Hübsche rothbraune Wespe mit auffallend glashellen Flügeln, farblosen Adern und fehlender Mittelzelle; ein einzelnes von mir erzogenes Männchen war schwarz, sonst übereinstimmend. Antennen ♀ 14gliedrig; ♂ (abgebrochen).

No. 19. Ausser vielen Parasiten erhielt ich aus dieser Galle eine Gallwespe, deren zweites Abdominal-Segment viel kürzer als das dritte und flaumartig behaart ist; Antennen (♀) 13gliedrig. Sie will in keine der Gattungen der Reinhardtschen Figitiden passen, doch ist sie Amblynotus am nächsten. Ich nannte sie Ambl. (?) petiolicola.

No. 20. Kugelrunde Gallen mit einem einzelnen Kern in der Mitte. Man findet sie an Zweigen, entweder einzelne oder zu drei oder vier den Zweig umringend. Sie geben eine grosse, schwarze Gallwespe, mit dicht graubehaartem Thorax und 15- und 14gliedrigen (♂♀) Antennen und einen hübschen gelben, schwarzgefleckten Inquilin mit wulstigem, zierlich geripptem Halse des Hinterleibes; das zweite Hinterleibssegment nimmt den ganzen übrigen Hinterleib ein; Radialzelle geschlossen. Dies ist der Cynips oneratus Harris; die Gattung konnte ich nach Hartig nicht bestimmen. Ausserdem erhielt ich aus denselben Gallen zwei Coleoptera, nämlich den Cleriden Hydnocera verticalis Say, der im Kerne sich entwickelt und dessen Larve wahrscheinlich die Galle durchbohrt, um die Wespenlarve aufzufressen, und einen Curculioniden, Otidocephalus americanus, dessen Larve sich wohl von der korkigen Substanz der Galle nährt. Aehnliche Gallen kommen auch an anderen Eichen-Arten vor. Aus einer Galle der Art an Q. obtusiloba erhielt ich einen Figitiden, der in keine der Gattungen der Reinhard'schen Monographie zu passen scheint, doch Aegilips vielleicht am nächsten steht. Aegilips (?) obtusilobae O. S.

No. 21. Die Wespe scheint mit C. confluens Harris verwandt zu sein, nach einer unreifen Nymphe zu urtheilen, die ich aus der Galle herausschnitt; sonst erhielt ich blos Parasiten. Die Galle entspringt am Zweige an der Stelle einer abortiven Knospe und ist mehr oder weniger spindel- oder

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

halbmondförmig, da eine Seite gewöhnlich mehr gewölbt als die andere ist.

No. 22. Dieser merkwürdige Auswuchs ist im frischen Zustande schön rosenroth gefärbt; später wird er braungelb. Ich erhielt 44 ♀ und 29 ♂ Exemplare der Wespe (C. seminator Harris) aus einer einzigen Galle. Antennen 15- und 14gliedrig. Galle und Wespe sind bei Harris und Fitch beschrieben, erstere bei Fitch (nicht gut) abgebildet.

No. 23. Zuerst von Dr. Fitch beschrieben und abgebildet; er vergleicht diese blasenartigen, hellbraunen Bildungen, die dicht zusammengedrängt den Zweig auf einer Ausdehnung von mehreren Zollen umgeben, mit eingepackten Feigen, da die ursprüngliche Form einer jeden durch ihre Nachbarn zusammengedrückt erscheint. Die Wespe (C. q. ficus Fitch) mit 15- (♂) und 13- (♀) gliedrigen Antennen.

No. 24. Länglich-rundliche Anschwellung der Zweigspitze; die Wespe C. q. phellos O. S. erhielt ich Ende Juni. Sie hat 13gliedrige (♀) Antennen; die Mittelzelle an den Flügeln fehlt.

No. 25. Mir unbekannt; bei Fitch (Reports II. No. 310) beschrieben. Er erhielt nur ein einziges Männchen.

No. 26. Mit der vorigen vielleicht identisch; keulenförmige Anschwellung der Zweigspitzen; ich erhielt daraus, wie aus der Galle No. 20, den Cleriden Hydnocera verticalis Say.

No. 27. Grosse, kartoffelähnliche Anschwellung der Zweige; bei Fitch (l. c. No. 311) beschrieben und abgebildet. Inwendig ist die Galle dicht korkig, mit holzigen, harten Stellen, auswendig hat sie einen weiss-bläulichen Anflug. Die Wespe (C. q. batatus Fitch) mit 13gliedrigen (♀) Antennen.

No. 28. Rundliche oder längliche Anschwellungen der Zweige (bei Fitch l. c. No. 309 abgebildet); inwendig von einer korkigen Substanz umringt, deutliche, samenähnliche Kerne. Die Wespe, die ich daraus erhielt, stimmt mit C. quercus tuber Fitch in der Färbung, doch muss sie zu den Figitiden zugehören, denn das zweite Abdominal-Segment ist kürzer als das dritte, die Radialzelle ist ziemlich kurz und geschlossen. Ueber das Genus bin ich sehr zweifelhaft und möchte glauben, die Wespe gehörte zu derselben Gattung mit der unter No. 19 erwähnten; beide scheinen mit Amblynotus verwandt zu sein; doch sind die ♂ Antennen, die ich wiederholt am lebenden und todten Thiere untersucht habe, 15gliedrig; die ♀ Antennen 12gliedrig, das letzte Glied mehr als zwei mal so lang wie das vorletzte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cynips-Gallen an anderen Pflanzen.

Im Vergleich mit Eichen-Gallen sind diese wenig zahlreich, auch habe ich nur wenige beobachtet. Die meisten mir bekannten oder früher beschriebenen kommen an der Rose vor, nämlich folgende: 1. Rundliche oder längliche, kaum einen halben Zoll lange Anschwellungen an den Zweigen; Cynips (Rhodites?) tuberculosa n. sp. ♀, 14gliedrige Antennen; ♂ scheinbar auch 14gliedrig, da das letzte, 15. Glied, sehr kurz und undeutlich ist. Ich wage kaum diese Art für Rhodites zu halten, da die Radialzelle zwar einen verdickten, haarigen Vorderrand hat, doch aber nicht für geschlossen angesehen werden darf. Aus derselben Galle erhielt ich mehrere, zum Theil sehr hübsche Parasiten und auch eine Motte. 2. „Unregelmässige, holzige Gallen oder längliche Auswüchse des Stammes". (Harris, Treatise etc. p. 435.) Mir unbekant, aber von der vorhergehenden bestimmt verschieden, da die Wespe Cynips dichloceros Harris eine andere ist. 3. „Runde, mit Dornen bewachsene, röthliche Galle, etwas grösser als eine Erbse" (Harris l. c.) Eine jede enthält eine einzelne Wespe, Cynips bicolor Harris. 4. „Rundliche, holzige, warzenartige Auswüchse an den Wurzeln der Rose und anderer Pflanzen derselben Familie; giebt zahlreiche Wespen", Cynips semipiceus Harris (l. c. p. 436). Mir unbekannt. 5. Bedeguar-artige; kleine Galle, von mir bei Washington ein einziges Mal gefunden.

Eine in manchen Jahren sehr gemeine Galle ist eine oft zwei bis drei Zoll lange und zolldicke, unregelmässige Anschwellung der Zweige der hiesigen Brombeere (Rubus villosus). Sie giebt zwei einander ausserordentlich ähnliche Wespen, die aber an der Länge des zweiten Abdominal-Segmentes leicht zu unterscheiden sind; Cynips (Diastrophus?) nebulosus n. sp. ♀, mit 13gliedrigen Antennen; zweites Abdominal-Segment nicht viel länger als das dritte und Synophrus (??) sylvestris n. sp. ♀, Antennen 12gliedrig, zweites Abdominal-Segment sehr lang, die übrigen bedeckend. Ich stelle diese Art einstweilen unter Synophrus wegen der Bildung des zweites Abdominal-Segmentes, obgleich letztere Gattung 14gliedrige Antennen hat. Die Aehnlichkeit dieser beiden Arten ist so ausserordentlich, dass ich erst neulich bemerkt habe, dass es zwei Arten sind. Leider kommen in diesem Jahre solche Gallen fast gar nicht vor, so dass ich verhindert bin, zahlreiche Exemplare der Wespen zu erziehen, um sie in beiden Geschlechtern zu erhalten.

Ausserdem, aber viel seltener, kommt an der Mittelrippe der Brombeeren-Blätter eine kleine, holzige Galle vor, deren Wespe ich nicht kenne.

 Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

An den Stengeln von Gaylussacia dumosa findet sich nicht selten eine länglich rundliche, meistens etwas nierenförmige, nur eine Seite des Stengels einnehmende Galle vor, aus der ich bis jetzt blos Parasiten erhalten habe, die aber wohl auch durch einen Cynips verursacht wird. Gewöhnlich ist sie einen halben Zoll lang und halb so breit; im Juni schön roth, im Winter holzig, röthlich braun.

II. Cecidomyien-Gallen.

In der folgenden Uebersicht der Cecidomyia-Arten, deren Lebensweise bekannt ist, wird es vielleicht auffallen, dass die meisten Arten (22 unter 34) an baumartigen Pflanzen beobachtet worden sind. Dies rührt wohl daher, dass in dicht bevölkerten Localitäten, wie z. B. in den Umgebungen Washingtons, wo ich am meisten beobachtet habe, die eingeborenen Pflanzen durch europäische Einwanderer sehr eingeschränkt sind. Feld und Wiese sind von diesen Einwanderern fast vollständig eingenommen und blos im Sumpf und im Walde kommen die Nord-Americaner noch in Ueberzahl vor.

Bei der kleinen Anzahl der beobachteten Fälle wird es auch nicht auffallen, dass die Zahl der Gallen, die mit europäischen identisch oder denselben doch analog sind, nicht gross ist. Ueberhaupt werden wohl solche Analogien in den nördlichen Theilen Nord-America's häufiger als unter dem 38. Grad bei Washington vorkommen. Zwei Gallen an Salix, die Cec. pini inopis mit ihrem harzigen Cocon, vielleicht auch die Galle an Fraxinus americana und eine Galle an der Eiche finden entsprechende Formen in Europa. Ob die Cec. grossulariae Fitch mit der Cec. ribesii Meig., deren Lebensweise noch unbekannt, identisch oder doch analog ist, ist noch fraglich. Auffallender ist es, dass, während am Hickory (Caria), dem nordamericanischen Nussbaum, so viele Cecidomyien (bis jetzt wenigstens 7) vorkommen, an den europäischen Juglandaceen keine einzige entdeckt worden ist. Ebenso habe ich an der americanischen wilden Rebe bereits zwei Arten beobachtet, während die europäische bis jetzt noch keine bietet.

Blos in den Fällen, wo die Mücke bekannt ist, habe ich deren Namen erwähnt; in der detaillirten Beschreibung aller meiner Beobachtungen, die ich in den Vereinigten Staaten erscheinen zu lassen gedenke, werden, dem angenommenen Gebrauch zufolge, auch die noch nicht erzogenen Mücken, deren Gallen aber bekannt sind, mit Namen belegt.

1. Verdickte Terminal-Knospe von Alnus serrulata; im October enthält eine jede 2 bis 6 Larven, die zur Ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wandlung in die Erde gehen; im April erhielt ich daraus Cec. serrulatae n. sp. ♂♀.

2. Glatte, harte, rundliche, samenartige, leicht abfallende Gallen an der Unterseite der Hickory-Blätter (Carya verschiedener Arten); sie haben kaum eine Linie im Durchmesser und enthalten jede eine weisse Larve. Nachdem ich sie im Herbst eingesammelt hatte, erhielt ich im April die Mücke Diplosis caryae n. sp. ♀♂. Die Verwandlung findet innerhalb der Galle statt.

3. Der vorigen Galle ähnlich, aber rostroth behaart; auch an verschiedenen Hickory-Arten. Mücke nicht erzogen.

4. Der Galle No. 2 ebenfalls ähnlich, nur länglicher (länglich-zwiebelförmig); auch an Hickory-Blättern.

5. Conische, blutrothe Gallen, etwa 0,15 Zoll lang, ebenfalls an der Unterseite von Hickory-Blättern, besonders an Carya glabra.

(Ausser No. 2 bis 5 habe ich an Hickory mehrere analoge Gallen gefunden, doch bin ich nicht ganz sicher, ob es nicht blos Varietäten oder durch unbekannte Einflüsse deformirte Gallen sind.)

6. Rundliche, harte Anschwellung, etwa einen halben Zoll lang, an der Unterseite der Mittelrippe, unmittelbar hinter der Basis des Blattes. Ebenfalls an Carya. Sieht ganz wie eine Cynips-Galle aus, enthält aber Larven von Cecidomyia.

7. Gelbe Flecke an Hickory-Blättern, mit einem braunen Ringe in der Mitte. An solchen Stellen findet man an der Unterseite des Blattes, auf der Oberfläche, eine gelbliche Cecidomyia-Larve, die eine klebrige Substanz ausschwitzt, womit sie am Blatte festklebt. Die Structur dieser Larve ist der von Cec. pini Deg. ähnlich, indem sie wie diese fleischige Fortsätze längs des Rückens hat. In beiden Fällen scheinen also solche Fortsätze mit der Lebensweise, nämlich mit dem Ausscheiden einer klebrigen Flüssigkeit, um sich an Blättern festzuhalten, zusammen zu hängen.

8. Cylindrische, schmale, an der Unterseite von Hickory-Blättern aufrecht stehende, etwa 0,15 Zoll hohe Gallen. Sie sind grünlich-braun und wachsen gewöhnlich in Haufen. Eine jede ist in ein rundliches Basalstück eingefügt, woraus sie leicht herausfällt. Ich fand diese Gallen in Pensylvanien, aber schon leer und trocken. Bei Washington entdeckte ich ähnliche Gallen, die aber doch bestimmt verschieden zu sein scheinen, da sie immer einzeln, gewöhnlich am Blattrande vorkommen und kein Basalstück hatten, sondern unmittelbar am Blatte befestigt waren. Diese Gallen enthielten Cecidomyien-Larven.

9. Grüner, muschel- oder hahnenkammförmiger Auswuchs

©Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

an Vaccinium- (oder Gaylussacia?) Blättern. Ich fand (im October) zwei solche Auswüchse an demselben Blatte, beide hintereinander aus der Mittelrippe entspringend. Sie waren grün, etwa 0,15 hoch und glichen einer bivalven, aufrechtstehenden, am Schloss befestigten Muschel. Als ich sie zu Hause einige Zeit feucht erhielt, öffneten sie sich gerade wie Muscheln und die Larven krochen heraus, zwei aus der grösseren und eine aus der kleineren Galle. Sie begaben sich in die Erde, wo sie sich verpuppten. Leider erhielt ich die Mücke nicht.

10. Schopfförmige Gallen an Solidago. Ich erhielt die Mücke, Cec. solidaginis Loew, im Spätherbst. Diese Galle ist hier sehr häufig.

11. Deformirte Blumenknospen von Solidago; man erkennt sie leicht unter den anderen Knospen an ihrer rundlichen, zugespitzten Gestalt. Eine jede enthält eine Larve.

12. Anschwellung an der Basis der Nadeln des Scrubpine (Pinus inops), wodurch die paarigen Nadeln an der Basis zusammenwachsen, an der Spitze aber stark divergiren; jede Anschwellung enthält mehrere Larven. Diese Art, die durch ihren Aufenthaltsort an Cec. brachyptera erinnert, unterscheidet sich gerade dadurch, dass sie eine Deformation hervorbringt, letztere aber nicht.

13. Harziger Cocon an den Nadeln von Pinus inops, dem Cocon der europäischen Cec. Pini Deg. vollkommen ähnlich. Obgleich diese Art keine eigentliche Deformation hervorbringt, erwähne ich ihrer hier, da ich über ihre Lebensweise einige Beobachtungen gemacht habe, welche die Angaben früherer Schriftsteller vervollständigen. Ich bemerkte diese Larven früh im April und fand mehrere im Begriff, eine kleine Höhlung zwischen zwei Terminalknospen der Kiefer zu verlassen, wo sie wahrscheinlich den Winter zugebracht hatten. Aus dieser Höhlung befreit, erschienen die Larven in Harz getränkt und krochen nun, durch das Klebrige des Harzes unterstützt, an den Nadeln bis auf ungefähr $^2/_3$ der Länge derselben empor. Dort angelangt, setzten sie sich fest und blieben unbeweglich, bis die harzige Substanz, womit sie überflossen, vollständig erhartete. Alsdann konnte man sehen, wie sie inwendig des auf diese Weise gebildeten Cocons sich, als ob mit Spinnen beschäftigt, hin und her bewegten. Auf diese Weise ist die meines Wissens früher unbeantwortete Frage von dem früheren Aufenthaltsorte dieser Larven, so wie von der Art und Weise der Coconbildung erledigt. Obgleich die Larve der Cec. Pini inopis der von Cec. pini Deg. vollkommen ähnlich ist, auch die Lebensweise so viel Analogie bietet, so unterscheiden sich beide Arten doch dadurch, dass

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

die europäische im Cocon überwintert, die americanische aber, wie eben gezeigt, sich erst im Frühjahr einen Cocon bildet. Die Mücke erhielt ich leider nicht, zweifle aber kaum, dass sie der europäischen auffallend ähnlich sein muss.

14. Pfauenaugen ähnliche rothe Flecke an den Blättern von Acer. rubrum; an der Unterseite, in einer kleinen Vertiefung, befindet sich die Larve.

15. Kleine, wulstige, grüne Gallen an der Oberfläche der Blätter von Fraxinus americana. Sie scheinen den von Bremi an der europäischen Esche beobachteten ähnlich zu sein. Eine jede enthält eine Larve, die sich zur Verwandlung in die Erde begiebt.

16. Grünliche und rothe Anschwellung der Zweige, Blattstich und Blattrippen der wilden Rebe. Innerhalb sind kleine Höhlungen mit röthlichen Larven. Ich erhielt daraus, ausser mehreren Parasiten, Lasioptera vitis n. sp.

17. Länglich conische, rothe Gallen an der Oberseite der Blätter der wilden Rebe. Sie wachsen in mehr oder weniger zahlreichen Gruppen und eine jede enthält eine röthliche Larve.

18. Rothgefärbte Falten zwischen den Seitenrippen der Blätter des americanischen Hornbaumes (Carpinus americana); inwendig fand ich sehr junge Larven, die ich unzweifelhaft für Cecidomyien-Larven halte.

19. Gelbe Flecke an den Blättern des Tulpenbaumes (Lyriodendron tulpiferum), verrathen die Anwesenheit einer gelben, blattminirenden Cecidomyia-Larve.

20. Anschwellung der Blattrippen von Lyriodendron; inwendig mehrere Cecidomyia-Larven.

21. Zapfenähnlich deformirte Terminalknospen der Weide. Diese Gallen wurden mir von Herrn Kennicott aus Illinois mitgetheilt und gleichen der Galle von Cec. strobilana Br. vollkommen. Die Art der Weide kenne ich nicht.

22. Kugelförmige, weisslich behaarte Galle am Stengel der Chrysopsis mariana; ich erzog daraus eine Mücke, die von Herrn Loew als Cec. chrysopsidis beschrieben wurde.

23. Falten längs der Rippen der Eichenblätter, inwendig weiss behaart. Diese Falten erscheinen schon im April; ich verfolgte das Wachsthum der Larven bis zum Juni, es gelang mir aber nicht, die Mücke zu erhalten.

24. Rothgefärbte, kleine Falten an den Rändern der Eichenblätter; vielleicht der europäischen Cecidom. quercus Loew ähnlich.

25. Rothe, wulstige Gallen an der Oberfläche der Eichenblätter. Im Juni und Juli fängt ihr Wachsthum an, im Herbst findet man sie voll Larven, die sich zum Winter in die Erde

©Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

begeben. Alsdann hat die rothe Kruste der Gallen zahlreiche Ritzen. Ich fand diese Galle an verschiedenen Eichenarten, nur mit dem Unterschiede, dass an Quercus falcata die Wülste symmetrisch an beiden Seiten des Blattes hervortreten, an Q. tinctoria und anderen aber blos von der einen Seite. Auch kommen die Gallen ersterer Art in grosser Anzahl an demselben Blatte vor, so dass sie dieselben dadurch oft verunstalten; die der zweiten Art erscheinen mehr einzeln. Ich zweifle daher an der specifischen Identität der Urheber dieser Gallen.

26. Augenflecke an den Blättern von Solidago, bestehend aus einem kreisrunden, schwärzlich violetten Rande und einer weisslichen Mitte; innerhalb des Blattes eine gelbliche Larve.

Von früheren Schriftstellern wurde der Aufenthalt folgender Cecidomyien beobachtet:

27. Cecidomyia grossulariae Fitch; Larve in Stachelbeeren. (Fitch, Reports Vol. II. No. 150.)

28. Cecidomyia pseudoacaciae Fitch, an den Terminalknospen der Robinia pseudoacacia im Juli und August; Verwandlung in der Erde. (Fitch, l. c. No. 331.)

No. 29. Cecidomyia Robiniae Haldem.; gerollte und verdickte Blattränder. (Fitch l. c. No. 332.)

30. Cecidomyia salicis Fitch; holzige Gallen an den Zweigen von Salix rigida; scheinen denen von Cec. salicis Schrank ähnlich zu sein. (Fitch, Am. Quart. Journ. Agric. and Sc. Vol. I. p. 263; Harris Treatise etc. p. 451.)

31. Cecid. destructor Say, an Weizen, Roggen und Gerste, an der Basis des Stengels.

32. Cecidomyia culmicola Morris, soll ihre Eier auf Weizen-Samen legen; die Larve arbeitet sich später in dem Stengel empor.

33. Cecid. tritici Kirby, an Weizen, auch an Roggen, Gerste etc., an den Aehren.

34. Cec. caliptera soll nach Fitch auch an Weizen vorkommen. (Fitch on the wheat fly etc.)

III. Hemipteren-Gallen.

Die americanischen Aphiden-Gallen bieten viel Interessantes, besonders diejenigen, die an Pflanzen vorkommen, welche Europa fremd sind und auch keine nahen Verwandten unter den europäischen Pflanzen haben. Man kann hoffen, manche neue Aphiden-Formen zu entdecken. Bis jetzt hat es mir an Zeit gefehlt, mich mit diesem Gegenstande genauer zu befassen, und nur um das Bild der hiesigen Gallen-Fauna zu vervollständigen, will ich diejenigen Hemipteren-Gallen er-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wähnen, die ich während meiner entomologischen Excursionen beobachtet habe.

Die verschiedenen Arten des Hickory-Baumes (Carya) sind an Aphiden-Gallen, so wie an Cecidomyien-Gallen sehr reich. Bis jetzt sind mir vier Hauptformen dieser Gallen begegnet.

1. Rundliche oder ovale, bis auf einen halben Zoll lange Galle an der Mittelrippe der Blätter. Im frischen Zustande ist sie grün, mehr oder weniger roth angelaufen, manchmal mit fleischigen Zipfeln. Ich bin nicht sicher, ob dies die Galle von Pemphigus caryaecaulis Fitch (Reports Vol. II. No. 163) ist.

2. Hahnensporn- oder rosendornenähnliche Galle an den Blättern; sie sind etwa 0,15 bis 0,20 lang und besonders dadurch auffallend, dass einer jeden von ihnen ein ähnlicher Auswuchs an der entgegengesetzten Seite der Blätter entspricht; die beiderseitigen inneren Höhlungen dieser Doppelzelle sind durch eine Oeffnung im Blatte verbunden. Fitch beschrieb diese Galle (Reports Vol. II. No. 165) und schrieb sie einem Thrips zu; ich fand aber Aphiden-Exuvien darin. Thrips ist blos Einmiether in diese, wie in viele andere verlassene Gallen.

3. Verdickung der Blattrippen, die sich an der Oberseite des Blattes taschenförmig öffnet, an der Unterseite aber behaart ist. Pemphigus (?) caryaevenae Fitch (l. c. No. 364)

4. Zwiebelförmige Gallen an den Blättern. Diese Gallen sind hier um Washington die zahlreichsten und kommen in sehr verschiedener Form und Grösse vor, so dass ich nicht sicher bin, ob alle durch dasselbe Insect verursacht werden. a) Etwa 0,15 bis 0,2 im Durchmesser; die Spitze der Zwiebel ragt an der Unterseite des Blattes empor; das entgegengesetzte convexe Ende an der Oberseite. b) Dieselbe Form, nur zweimal grösser. c) Statt der Convexität an der Oberseite des Blattes ist die Basis der Galle flach, zur Oberfläche des Blattes etwas schief gestellt; während also bei den Formen a und b das Blatt die Mitte der Galle durchschneidet, befindet sich hier die ganze Galle an der Unterseite. d) Der Form a ähnlich nur viel kleiner; statt der Convexität auf der oberen Seite des Blattes ist eine runde Wulst mit einer Vertiefung in der Mitte. Diese Form kommt in zahlreichen Gruppen vor, die Blätter sind damit manchmal bedeckt, während die Formen a, b, c mehr einzeln erscheinen.

Aus der Form a erhielt ich am 13. Juni das geflügelte Insect; es entspricht keiner der in Ratzeburg und Kaltenbach erwähnten Gattungen (Koch's Werk besitze ich nicht).

 Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Antennen sind scheinbar viergliedrig; das dritte Glied nimmt fast die ganze Antenne ein; das letzte ist sehr kurz und endigt (wie bei Psylla) in zwei kurze Borsten. Flügel ungefähr wie bei Phylloxera, nur verbinden sich die zwei ersten Schrägadern zu einer deutlichen Gabel.

Fitch (l. c. No. 166) erwähnt noch einer fünften Gallenform an Hickory. Es sind kleine, conische, oben sich öffnende Gallen an der Oberseite der Blätter. Die Blattlaus, die er daraus erhielt, Phylloxera caryaefolia Fitch, scheint auch zu einer neuen Gattung zu gehören.

Am sonderbaren, mitten im Winter blühenden Strauch Hamamelis virginica (Witch-Hasel) fand ich an der Oberseite der Blätter länglich conische Gallen, manchmal einzeln, manchmal zu drei oder vier in einer Reihe. Die schwarze, weissgepuderte Blattlaus ist dadurch ausgezeichnet, dass die auch bei Tetraneura u. A. vorkommenden ringförmigen Einschnitte an den Antennen hier so tief sind, dass die Fühlergeissel perlschnurförmig erscheint und die eigentlichen Glieder nicht zu unterscheiden sind. Von Tetraneura ist diese wahrscheinlich neue Gattung noch dadurch verschieden, dass die zwei ersten Schrägadern sich zu einer Gabel vereinigen. Ich schlage für diese Gattung und Art den Namen Hormaphis hamamelidis vor.

An den Blättern der amerikanischen Ulme kommen hahnenkammähnliche, auswendig gerippte, etwa $1/3$ Zoll lange Gallen vor, die von Blattläusen herrühren. Fitch benennt die Art, deren geflügelte Individuen weder ihm noch mir vorgekommen sind, Byrsocrypta ulmicola.

An Rhus glabra, an der Unterseite der Blätter, besonders längs der Mittelrippe, hängen nicht selten reihenweise zolllange, schlauch- oder birnförmige, grüne, an einer Seite oft röthliche Gallen. Geflügelte Exemplare der Blattlaus sind mir noch nicht vorgekommen.

Ausser Aphiden-Gallen habe ich eine interessante Psylla-galle entdeckt. Es ist eine rundliche, an einer Seite offene Anschwellung an der Basis der Blätter von Celtis occidentalis. Ihr Wachsthum fängt schon im Frühjahr an; später wird sie braun und holzig; im Winter, wenn die Blätter abbrechen, bleibt die Galle an den Zweigen hängen und ist dann leicht bemerkbar. Ich erzog daraus eine schöne grosse Psylla, (P. venusta n. sp.) mit schwarz gefleckten Flügeln. Der eigenthümlichen Bildung der Metasternumspitzen und des Flügelgeäders wegen wird wohl auf diese Art eine neue Gattung errichtet werden müssen.

An demselben Strauche bemerkte ich im Winter, dass die Zweige an den Knospenstellen mit runden, holzigen, 0,1 bis

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

0,3 im Durchmesser haltenden Auswüchsen besäet waren. Jeder Auswuchs dieser Art enthielt mehrere (bis 10) Höhlungen und in einer jeden befand sich eine kleine Hemipterenlarve, deren Verwandlung ich noch nicht habe beobachten können. Aphiden schienen es nicht zu sein.

IV. Acarus-Gallen.

Rothe Acarus-Gallen, den europäischen ähnlich, habe ich hier an verschiedenen Bäumen und Pflanzen bemerkt; z. B. an Salix, Alnus, Acer etc. Am letztgenannten Baum kommen kleine, rundliche, runzliche, kurzgestielte, etwa wie eine geschlossene Faust aussehende Gallen vor, in deren Innern ich ausser den Acariden kleine Hymenopteren-Nymphen fand, die später einen winzig kleinen Parasiten gaben.

Zwei neue Silphiden-Gattungen,

beschrieben von **L. W. Schaufuss.**

(Hiezu Taf. I.)

Die interessanten Entdeckungen, welche in neuerer Zeit von den Herren von Kiesenwetter, Delarouzée, Pandelle und anderen in den Grotten der Pyrenäen gemacht wurden, veranlassten mich, während meiner Reise in Nordspanien Grotten aufzusuchen und dieselben möglichst genau zu durchforschen.

Einen Theil der von mir aufgefundenen neuen Höhlenthiere habe ich bereits anderweit und im 3. Heft dieser Zeitung publicirt: die nachfolgend beschriebenen Thiere sind gleichfalls Bewohner der Grotten des westlichen Nordspaniens.

Zunächst gebe ich in nachstehender Tabelle die auffälligsten Merkmale der bisher bekannten, augenlosen Silphidengattungen; ich glaube, dass dieselben — meiner unmassgeblichen Ansicht nach — in derselben Reihe systematisch aufzustellen sind.

Augen nicht vorhanden.

A. ♂ 5, ♀ 4 Glieder an den Vordertarsen.

a. Vordertarsen in beiden Geschlechtern einfach.

aa. Schildchen nicht sichtbar

Leptoderus, Schmidt.

bb. Schildchen sichtbar.

Körper länglich, Mittelbrust hoch gekielt.

Drimeotus, Miller.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitung Stettin

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Osten-Sacken Carl Robert

Artikel/Article: Ueber die Gallen und andere durch Insecten hervorgebrachte Pflanzendeformationen in Nord -America

405-423