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

Original-Mitteilungen.

Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

Über einige neue und seltenere Zoocecidien aus dem Nahegebiete.

Von L. Geisenheyner in Kreuznach.

(Mit 4 Abbildungen.)

Seitdem ich mich mit den an unseren heimischen Pflanzen vorkommenden Gallbildungen eingehender beschäftige*), ist es mir sehr aufgefallen, daß über dieselben aus den preußischen Rheinlanden noch so wenig, aus der Gegend, in welcher ich seit mehr als 30 Jahren botanisiere, dem Mittelrhein- und Nahegebiet, noch fast nichts bekannt ist. Reichliche Funde in den letzten Jahren legten mir den Gedanken nahe, ein Verzeichnis der hier vorkommenden Zoocecidien zu veröffentlichen, was jedoch, um größere Vollständigkeit zu erzielen, besser noch etwas hinausgeschoben werden soll. Dem Zureden — fast möchte ich es Drängen nennen — meines Freundes Ew. H. Rübsaamen, mit der Veröffentlichung mindestens der neuen von mir gefundenen Sachen nicht länger zögern zu wollen, komme ich in folgendem nach, nicht ohne seine freundliche Beihilfe dankbar und gern anzuerkennen. Da mir seit längerer Zeit die Schwäche meiner Augen das Mikroskopieren verbietet, mußte ich mich leider auf makroskopische Beschreibung beschränken. Einige Bildungen führe ich auch mit auf, deren Zugehörigkeit zu den Cecidien mir noch zweifelhaft ist; es geschieht dies nur, um die Aufmerksamkeit anderer Forscher darauf zu lenken.

1. *Achillea nobilis* L. Phytoptocecidium.

An den unter dem Blütenstande aus den Blattwinkeln entspringenden kürzeren Blütenzweigen sind die noch unentwickelten Köpfchen zu einem dick weißwollig behaarten Kügelchen bis zu Erbsengröße umgewandelt.

Ich fand dies nach dem Zeugnis von J. J. Kieffer neue Cecidium im Juli 1897 auf sonnigen Porphyrstellen bei Freilaubersheim unweit Kreuznach, 1899 am Mühlberg bei Martinstein und bei Oberstein in demselben Jahre.

2. *Agrostis stolonifera* L. Hemipterocecidium.

Die Internodien der Stolonen sind verkürzt, wodurch die aufgetriebenen Blattscheiden ineinander stecken bleiben und die am Grunde grubig-runzeligen Blätter zu einem schopfigen Blätterbüschel umgebildet erscheinen. An einzelnen Stolonen ist die Triebkraft der Achse derartig gehemmt, daß die Blattspreiten vielfach gekrümmt und winkelig verbogen sind, bei anderen wächst die Achse durch den angegriffenen Teil weiter und entwickelt dann Internodien von normaler Größe.

Der Erzeuger ist eine Aphide. — Gefunden am 7. September 1900 bei Katzenloch im Hochwalde.

3. *Alyssum arenarium* Gmel. Dipterocecidium.

Auf dieser als Unterart von *Alyssum montanum* L. zu betrachtenden Pflanze findet sich in der Sandgegend zwischen Mainz und Bingen nicht

*) Herrn Abbé J. J. Kieffer in Bitsch, der mich vor Jahren in freundlichster Weise in dieses Studium einführte und mir stets in liebenswürdigster Weise Auskunft gab, sage ich an dieser Stelle meinen herzlichen Dank.

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

selten eine Stengelgalle. Die oberen Internodien sind verkürzt und verdickt, so daß das Endstück des Triebes meist einem umgekehrten Kegel

Dipterocecidium an *Artemisia vulgaris* L. (1/1.)

gleicht. In den weitaus häufigsten Fällen findet sich die Galle an den unteren, nicht blühenden Stengeln und Ästen; dann ist sie an ihrem oberen dickeren Ende von den freien Endteilen der Blätter, deren Basis mit ihr verwachsen ist, überragt, und zwischen diesen sind die Reste der mehr oder weniger verkümmerten, weiter oben sitzenden zu finden. Sie kommt aber auch an den blühenden Stengeln vor, und zwar geradezu im Blütenstande. Dann ist sie von spitzen Höckern, den basalen Resten der abgewelkten und abgebrochenen Blütenstiele bedeckt; auch finden sich wohl am dickeren Endteile verkümmerte Blüten und ebensolche Früchte. Bei einem meiner Exemplare stehen unterhalb der Galle vollkommen ausgebildete reife Früchte; sie selbst ist kugelrund.

Die Farbe der Galle ist zuerst das Silbergraugrün der Nährpflanze; sie ist dann 4—5 mm dick, meist 6—8 mm, in seltenen Fällen auch 10 mm und darüber lang. Später wird sie gelblich, während sich die sie überragenden Blätter noch nicht verfärben. Dann ist sie holzhart und enthält in einer weiten und langen Zentralhöhle 2—4 hell orangefarbene Larven. Nach den Untersuchungen meines Freundes Rübsaamen gehören sie zum Genus *Dichelomyia*, sind nahe verwandt mit *Dich. brassicae* und *sisymbrii* und haben eine Brustgräte von nebenstehender Form. Noch ältere Gallen sehen nebst den darauf sitzenden Blattresten schmutzig-grau aus und enthalten keine Larven.

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

Diese Mückengalle wurde mir zuerst von meinem Freunde M. Dürer geschickt, der sie im Juni 1899 auf der Mombacher Heide bei Mainz gefunden hatte. Am 22. Juli 1901 erhielt ich sie ebendaher durch Herrn P. Baesecke, der sie später auch noch am Leniaberg bei Budenheim in Menge antraf. Eine Untersuchung meiner Herbarpflanzen ergab, daß ich sie bereits im Mai 1876 aus den Kiefernwäldern bei Gaualgesheim in einigen Exemplaren mitgebracht habe.

4. ***Anemone nemorosa*** L. Dipterocecidium.

Das eine der drei Hüllblätter ist gefältelt und zur Stiellosigkeit verkürzt, die auffallend gerötete Mittelrippe stark aufgetrieben. Nur in einem Exemplar am Mühlberg bei Martinstein im Juli 1899 von mir gefunden, leider nach dem Ausschlüpfen der Larve.

5. ***Artemisia vulgaris*** L. Phytoptocecidium.

Endtriebe verkürzt, die sehr dicht stehenden Blätter derselben mit linealischen Zipfeln, deren Ränder nach unten umgerollt sind. Blätter braun punktiert, endlich fast ganz braun und dicht wollig. Nach der Mitteilung von J. J. Kieffer erwähnen zwar Massalongo und Hieronymus diese Deformation, jedoch nichts von der starken wolligen Behaarung, die bei den von mir im Juni 1897 an mehreren Stellen bei Kreuznach gefundenen Pflanzen so sehr in die Augen fällt.

6. ***Artemisia vulgaris*** L. Phytoptocecidium.

Am 10. August 1899 fiel mir am Kreuznacher Güterbahnhof unter der Menge der dort wachsenden Pflanzen genannter Art eine von besonderem Habitus auf. Die Blütenstände der Köpfchen waren zu dicken, röhrenförmigen Knäueln zusammengezogen und die Köpfchen selbst strahlten prächtig purpurrot, wodurch sie sich so sehr von ihrer Umgebung abhoben und meine Aufmerksamkeit erregt hatten.

Eine genauere Untersuchung ergab, daß die weiblichen Randblüten bereits verblüht, die so grell purpurn gefärbten scheibenständigen Zwitterblüten aber außerordentlich verlängert und, trotz der großen Menge des in ihnen enthaltenen Pollens, geschlossen waren. Ew. H. Rübsaamen fand in der bald darauf vorgenommenen Untersuchung birnförmig gestaltete Gallmilben vor. Später wurde dieselbe Deformation auch von ihm an der Rüsselsheimer Chaussee und von mir noch einmal in großer Menge in der Nähe der Oranienquelle gefunden. An beiden Fundorten hatte sich aber das schöne Rot der Zwitterblüten bereits in Braun verwandelt und Milben konnten darin nicht mehr nachgewiesen werden. Seitdem ist mir die Galle hier nicht wieder vorgekommen, aber am Rheinufer oberhalb Mainz entdeckte ich sie am 12. September 1901 wieder, leider auch in der braunen Farbe des Spätzustandes. Mit der von Dr. v. Schlechtendal in „Gallbildungen der deutschen Gefäßpflanzen“ unter No. 1207 erwähnten Deformation scheint die vorliegende nicht identisch zu sein.

7. ***Brachypodium pinnatum*** P. B. Helminthocecidium.

Blütenvergrünung und Viviparie. Die äußeren Hüllspelzen vergrößert, oft sehr stark, das Ährchen einschließend, seine Spindel hin- und hergebogen, mit meist verkümmerten Blüten, einige davon in einen Laubsproß umgewandelt. Am 16. Juli 1899 am Naheufer am Fuße des Rheingrafensteines bei Münster a. St.

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

8. ***Brassica campestris*** **L. Hemipterocecidium.**

Verkürzung und Verdickung der Blütenspindel, Auftreibung und Verbildung einzelner Früchte und Verkümmerung der meisten, auch der jüngeren Blüten, so daß der ganze Blütenstand den Eindruck eines unordentlich zusammengebundenen Besens macht. Der Erzeuger ist eine Aphide. Naheufer im Juni 1899.

9. ***Brassica rapa*** **L. und** ***Brassica oleracea*** **L.** ***var. gongylodes*** **L.**

Flach linsenförmige, fleischige Verdickungen im Blattparenchym nahe bei, auch auf den Seitennerven von etwa 4—5 mm Durchmesser, in deren Höhlung je eine Larve wohnt. Die bei Winzenheim und Langenlonsheim häufige Galle wird durch *Ceuthorrhynchus Rübsaameni* Kolbe verursacht. (Siehe die Mitteilung von H. J. Kolbe in „Entomolog. Nachr.", Jahrg. XXVI [1900], S. 227—232.)

10. ***Camelina sativa*** **Crantz. Dipterocecidium?**

Achse der Fruchttraube an der Spitze verkürzt und unbedeutend verdickt, am Ende mit einem aus unentwickelten, dicht gehäuften Blüten bestehenden Köpfchen versehen. Am Naheufer Ende Juni 1899. (Siehe *Draba muralis* L.)

11. ***Campanula rotundifolia*** **L. Dipterocecidium.**

Wurzelgalle von der Größe eines Senfkornes bis zu der einer Erbse, rötlich, schwammig, mit einer orangegelben Larve. Ich fand diese Galle meist an solchen Pflanzen, an deren Stengel die durch *Dasyneura trachellii* verursachte auftrat. Doch ist dies Zusammenvorkommen nicht ausnahmslos, sondern die Wurzelgalle tritt auch allein auf. Sommer 1898 auf Porphyr des Rheingrafensteins bei Münster a. St.

12. ***Campanula glomerata*** **L. Dipterocecidium.**

Ei- oder kugelförmige, sehr stark behaarte Triebspitzen-Deformation. Die Galle erreicht eine Größe bis zu 15 mm Durchmesser. Zum erstenmale habe ich dieselbe am Wegrande zwischen Simmern und Kirchberg im Hunsrück Mai 1890 gesehen, wo sie in großer Menge vorkam; später brachten Schüler sie mir in demselben Jahre noch mehreremale aus der hiesigen Gegend und im Mai 1892 fand ich sie noch einmal bei Thalböckelheim. Nachdem mir Herr Abbé J. J. Kieffer Ende 1896 die Galle als eine neue Dipteren-Galle bezeichnet hatte, habe ich viel danach gesucht, um ihm die Larven zur Zucht verschaffen zu können, aber leider sind meine Bemühungen bis jetzt vergeblich gewesen. Neuerdings habe ich noch ein Paar Stücke am Wegerande zwischen Bosenheim und Planig am 17. November 1901 gefunden; aber der Frost der vorhergehenden Nacht hatte die Tiere getötet.

13. ***Cardamine pratensis*** **L. Dipterocecidium.**

Schotenschwellung. Die noch unreifen Schoten sind entweder ganz oder nur im unteren Teile verdickt und gelb gefärbt. Im ersteren Falle sind sie bis zu 1 cm verkürzt, und länger ist auch im zweiten Falle die Verdickung nicht. Ich habe die Gallen, welche ich zu einer Zeit bei Rheinböllen fand (7. Juni 1892), als ich mich noch nicht eingehender damit beschäftigte, nicht auf die Gallenbildner untersucht; aber Herr Abbé J. J. Kieffer, dem sie vorgelegen haben, hat darin Larven von Cecidomyiden *(Dasyneura sp.?)*

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

gefunden und bezeichnete sie als noch unbekannt. Es wäre nicht unmöglich, daß sie denselben Erzeuger hätten wie die bekannte Blütenknospen-Galle derselben Pflanze (*Cecidomyia cardaminis* Winn.); denn als ich sie später an derselben Stelle aufsuchte, fand ich nur die letztere, diese aber in ungeheurer Menge.

14. ***Capsella bursa pastoris*** L. Phytoptocecidium?

Außer der hier nicht selten vorkommenden, durch Aphiden verursachten Verkürzung des Blütenstandes, welche D. v. Schlechtendal unter No. 460 in „Die Gallbildungen der deutschen Gefäßpflanzen" aufführt, fand ich eine ähnliche Verbildung der Infloreszens, bei der aber keine Spur einer Blattlaus aufzufinden gewesen ist. Mit wenigen Ausnahmen bleiben schon die noch unter der Zusammenziehung der Hauptachse stehenden Blüten kleiner als normal und geschlossen; doch ragen bei manchen die weißen Petalen aus dem rotgefärbten Kelche heraus. Traubenachse, Blütenstiele und Kelche sind mit kurzen Haaren, unter denen auch Sternhaare, dicht besetzt, die Kelche vielfach mit viel längeren und weitläufiger stehenden, jedoch ist die Behaarung lange nicht so dicht wie bei dem durch *Phytoptus capsellae* Nal. (D. v. Schlechtendal, No. 459) erzeugten *Cecidium*. Der Regel nach abortieren die Blüten; bisweilen entwickeln sich aber einige, dann meist ungestaltete und aufgedunsene Früchte. Sie enthalten aber nur eingeschrumpfte Samen mit roten Schrumpffalten. Die ganze Verbildung, an der auch die oberen Stengelblätter durch Zusammenfaltung und unregelmäßige Krümmung teilnehmen, macht mir durchaus den Eindruck eines Phytoptocecidiums, obgleich es bis jetzt nicht möglich gewesen ist, Milben in ihr nachzuweisen. Naheufer unterhalb Kreuznach am 17. Mai 1900.

15. ***Centaurea scabiosa*** L. Phytoptocecidium?

Die Blätter sind infolge starker Verkürzung der Fiederlappen sehr schmal. Die unebene, auch unten beutelförmig ausgetriebene Blattfläche ist meist auf einen schmalen Hautstreifen reduziert, der vielfach einen verdickten, gelblichen Rand zeigt; nur der Endlappen ist etwas breiter, aber höchstens bis 10 mm und an der Spitze kappenförmig zusammengezogen. Die Fiederlappen sind stark verkürzt und abnorm, dicht und lang behaart. Die von mir gefundenen Pflanzen haben nur Grundblätter, nur in einem Falle ist ein kurzer verkümmerter Stengel vorhanden. Fundort: Gegend von Merxheim oberhalb Kreuznach am 12. August 1899.

16. ***Centaurea serotina*** Bor. Dipterocecidium.

Stengelgalle. An stark aufgetriebenen Stellen ist der Stengel scharf gekniet, oft in spitzem Winkel zurückgeknickt. Die Verdickungen finden sich am häufigsten in einiger Entfernung von den Köpfchen und enthielten beim Auffinden orangefarbene Cecidomyiden-Larven. Waldrand am Ländel*) bei der Eremitage am 1. August 1900.

17. ***Cichorium intybus*** L. Helmintocecidium.

Eine Pflanze, bei Winterburg am 19. August 1900 gefunden, zeigt in ihrem unteren Teile starke, knotige Verdickungen des Stengels mit sehr kurzen Internodien. Die fast bis zur Verkümmerung kleinen, unregelmäßig

*) Über diese sowohl landschaftlich als floristisch äußerst interessante Waldwiese habe ich gelegentlich schon gesprochen; cf. „Deutsche botanische Monatsschrift", Bd. IX, S. 150.

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

gekrümmten Blätter stehen dicht, fast büschelweise. Die in 20 cm Höhe eintretende Verzweigung ist durchaus unregelmäßig, besenartig. Die vier in gleicher Höhe entspringenden Äste sind kurz, nur einer erreicht 18 cm Länge, die anderen nur 6 cm. Dazu sind sie ebenso wie die Nebenachsen des längsten schlangenartig gebogen, selbst umgeknickt und tragen endständige, kleine, verkümmerte Köpfchen.

18. ***Cirsium bulbosum*** **DC. Helminthocecidium.**

Auf derselben Waldwiese, auf der ich am 1. August 1900 das *Dipterocecidium* an *Centaurea serotina* Bor. fand, steht *Cirs. bulb.* in ziemlicher Menge. An einer größeren Anzahl von Pflanzen fiel es mir an demselben Tage auf, daß die Köpfchen mehr oder weniger abwärts gerichtet waren. Genauere Untersuchung zeigte, daß der Stiel unter dem Köpfchen angeschwollen und krumm gebogen war; bei mehreren war die Biegung so stark, daß sie einen vollen Kreis ausmachte, ja, an einem Exemplare bildet sie sogar eine Spirale mit zwei vollständigen Umgängen. Mehrfach fand ich die innere Seite der Biegung der Länge nach aufgerissen. Bei den kürzer gestielten, seitlichen Köpfchen verursacht die Schwellung meist nur eine Verkürzung der Stiele, so daß die noch weniger entwickelten kleinen Köpfchen der Hauptachse eng angedrückt erscheinen. Mein Freund Rübsaamen vermutete gleich, daß die Verbildung Alchen ihren Ursprung verdanke, welche Vermutung auch durch die spätere Untersuchung bestätigt wurde.

19. ***Cirsium arvense*** **L. Helminthocecidium.**

Zwei Pflanzen dieser Art, von denen ich die eine am 12. August 1900 am Laacher See, die andere am 23. August desselben Jahres bei Forsthaus Heiligkreuz im Binger Walde fand, erinnern auffallend an die oben beschriebene Älchengalle, wenn auch die Abwärtsneigung des Köpfchens nicht so stark hervortritt. Die Auftreibung des Stengels ist teilweise sehr stark, aber unregelmäßig. Älchen waren in Menge darin.

(Schluß folgt.)

Über den Waben-Bau der indischen Apis-Arten.

Von H. Friese, Jena.

(Mit 2 Abbildungen.)

Bei einem Besuch im Naturalien-Kabinett der Jesuiten-Lehranstalt „Stella Matutina“ in Feldkirch (Vorarlberg) im Jahre 1897 zeigte mir der Custos, Herr P. H. Klene*) unter anderen auch zwei große Bienenwaben aus Madras (Vorder-Indien), die den tropischen Arten *Apis florea* und *dorsata* angehörten. Beide Waben erregten schon damals mein besonderes Interesse durch ihre tadellose Beschaffenheit und Reinheit, und im vorigen Jahre ließ Herr P. Klene beide Präparate auf meine Bitte photographieren, damit ich selbige weiteren Kreisen zugänglich machen konnte.

1. ***Apis florea*** **F.****)

Apis florea, die kleinste Art der echten Honigbienen *(Apis)*, lebt fast nur im Flachland und baut ihr Nest als freihängende Wabe an dünne

*) Für die entgegenkommende Bereitwilligkeit und Mühewaltung spreche ich auch an dieser Stelle Herrn P. H. Klene meinen verbindlichsten Dank aus!

**) Genauere Daten folgen demnächst in meiner Monographie von *Apis*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Allgemeine Zeitschrift für Entomologie

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Geisenheyner Ludwig

Artikel/Article: Über einige neue und seltenere Zoocecidien aus dem Nahegebiete. 193-198