

## Beiträge

### zur Kenntniss der Phytoptocecidien der Rheinprovinz.

(Sammelbericht aus den Jahren 1885/86.)

Von Dr. D. von Schlechtendal.

In dem vorjährigen Jahresbericht habe ich die Phytoptocecidien, welche ich im Sommer und Herbst 1885 im Ahr- und Rheinthal sammelte, bereits besprochen; deshalb werde ich dieselben im Nachfolgenden unter Hinweis auf jenen Jahresbericht [1885] nur namhaft machen und ihre Fundorte wiederholen, um sie mit denjenigen Gallbildungen zu vereinen, welche ich in diesem Jahre, während eines dreimonatlichen Sommeraufenthalt daselbst, gesammelt habe.

Das Gebiet, welches mir Gelegenheit zum Sammeln bot, umfasst nur einen sehr kleinen Theil des Regierungsbezirks Coblenz und erstreckt sich nur wenig über die Grenzen der Weinberge hinaus. Ausser dem Ahrthal bis Ahrweiler (und zwar nur der Landstrasse nach) umfasst es die Umgebungen von Linz, Bendorf, Vallendar bis Ehrenbreitstein mit Arzheim und Niederberg, Pfaffendorf und Horchheim und dann wieder Lorch rechtsrheinisch, linksrheinisch aber die Gegend von Trechtingshausen mit dem Morgenbachthal, Nieder- und Oberheimbach, Ober- und Rheindiebach, Bacharach mit Steeg und Oberwesel. Die aussergewöhnlich lange anhaltende Hitze und Dürre beeinträchtigte das Sammeln ungemein.

Als ergiebigste Standorte für Phytoptocecidien ergaben sich einerseits die Seitenthäler des Rhein, andererseits die bewaldeten oder auch kahlen Höhen oberhalb der Weinberge; dann aber auch alte im Bau vernachlässigte Weinpflanzungen, wie sie namentlich rechtsrheinisch häufig anzutreffen waren.

Ausser den von mir gesammelten Arten führe ich noch die wenigen Vorkommnisse an, welche Thomas erwähnt, unter Hinweis auf meine Übersicht der mitteleuropäischen Cecidien in der Zeitschr. f. Naturw 1881 pg. 504—561.

Zur näheren Bezeichnung der Cecidien gebrauche ich die in der Übersicht angewandten Ausdrücke, um Irrungen zu vermeiden und habe auch der Kürze wegen die Bezeichnungen Eri-neum, Cephaloneon, Ceratoneon, Legnon beibehalten; mögen sie

begründet sein oder nicht, so bezeichnen sie doch bestimmte, charakteristische Gallformen und erleichtern das Verständniss.

*Acer campestre* L.

1. *Erineum purpurascens* Grtn. [1885 pg. 6.] Im Casbachthale bei Linz sehr häufig, weit seltner bei Oberheimbach und im Bienenhornthal bei Pfaffendorf.

2. Haarschöpfchen in den Nervenwinkeln. [1885 pg. 7.] Im Casbachthale, bei Ehrenbreitstein und Oberheimbach.

3. Kahnförmige Ausstülpungen der Blattfläche, mit *Erineum* erfüllt. [1885 pg. 6.] Zwischen Ockenfels und Casbach bei Linz. Dieses Jahr sammelte ich das *Cecidium* am 8. August an einem Busch in grosser Menge bei Oberheimbach nach dem Hunsrück zu, vor den letzten Weinbergen. An diesem Strauche war kein Zweig, ja kaum ein Spross ganz frei von diesen *Cecidien*. Alle von Fr. Löw [s. Übersicht pg. 509.] angegebenen Formen und Arten des Auftretens fanden sich auch an jenem Strauche, der aus einiger Entfernung schon durch die zusammengekrausten Blätter auffiel. Unter zahlreichen von mir untersuchten Blättern fand sich nur eins, an welchem dasselbe *Cecidium* seinen Sitz am Blattstiele hatte und zwar in Gestalt eines erhabenen Filzpolsters, während der Stiel selbst an dieser Stelle stark bogig gekrümmt war. Anfänge zu solchen *Cecidien* dagegen fanden sich an Blattstielen häufig als kleine Pusteln mit wenigen abnormen Haaren besetzt, in diesen Fällen hatte der Blattstiel seine Richtung nicht verändert. In einem vereinzeltten Falle hat ein solches *Cecidium* seinen Stand unterhalb eines Blattstiels auf der noch grünen Rinde des jungen Sprosses, auch hier zeigt es sich nur als rothbraunes Filzpolsterchen.

Oft waren die Blätter derart mit solchen Blattfalten bedeckt, dass sie sich krallenartig zusammengezogen hatten und abstarben. (Vergl. *Ribes alpinum* No. 53.)

Von anderen *Cecidien* beobachtete Löw mit diesem zusammen nur *Cephaloneon myriadeum*. Ich fand jedoch ausser diesem noch, wenn auch nur vereinzelt, Haarschöpfchen, *Erineum purpurascens* und eine Rindengalle.

4. *Cephaloneon solitarium*. [1885 pg. 7.] Im Casbachthale.

5. *Cephaloneon myriadeum*. [1885 pg. 6.] Im Casbachthale, am Dattenberge u. a. a. O. bei Linz; im Bienenhorn-Thale bei Pfaffendorf; im Morgenbachthal bei Trechtingshausen; bei Bacharach.

6. Rindengalle nur in dem einen unter No. 3 erwähnten Exemplar bei Oberheimbach.

*Acer monspessulanum* L.

7. *Cephaloneon myriadeum*-ähnliche Blattgalle [Übersicht pg. 510]. Bei Boppard a. Rh.

*Acer Pseudoplatanus* L.

8. *Ceratoneon vulgare*. [1885 pg. 13.] Bei Linz, Bacharach. *Achillea Ptarmica* L.

9. Blattrandrollungen und deformirte Seitensprosse. [1885 pg. 8.] Zwischen Kripp und Sinzig im Ahrthal.

*Alnus glutinosa* L.

10. *Erineum alneum* Pers. [1885 pg. 9.] Im Linzer Thälchen bei Linz sparsam, weit häufiger im Bienenhornthal bei Pfaffendorf, im Morgenbachthal, bei Oberheimbach und im Steegerthal bei Bacharach. Besonders schön entwickelt fand ich dieses *Erineum* im Garten der „letzten Mühle“ im Morgenbachthale, wo es die ganze Unterseite der Blätter dicht bedeckte, so dass sich diese nach unten der Länge nach zusammengezogen hatten.

11. Ausstülpungen der Nervenwinkel. [1885 pg. 9.] An denselben Orten wie das *Erineum alneum*, zuweilen an demselben Blatte.

*Alnus incana* DC.

12. *Erineum alnigenum* Link. Im Bienenhornthal bei Pfaffendorf.

*Amelanchier vulgaris* Mneh.

† 13. Deformirte Knospen mit abnormer Behaarung Am Rabenkopf bei Bacharach 16. Sept.

An zahlreichen Sträuchern der Felsenmispel fanden sich die Blattknospen auffällig verändert. Im Gegensatz zu der spitz und schlank kegelförmigen Gestalt der normalen Knospen, erschienen die deformirten gedrungen, bauchig aufgebläht, kurz und breit kegelförmig, oder mehr oder weniger unregelmässig rundlich. Die Knospenschuppen zeigten sich gelockert und waren mit einer sehr auffälligen weissen, seidenglänzenden, ziemlich langen und dichten fast filzigen Behaarung mehr oder weniger bedeckt. Durch diese abnorm behaarten Knospen erhielten die Zweige das Ansehen gewisser Weidenzweige. Meist waren nur die untersten Hüllknospenschuppen von Haaren frei.

Die Veränderungen, welche eine solche Knospe erfahren, waren denen ähnlich, welche wir an anderen derartigen Knospengallen finden. Die einzelnen Knospenschuppen sind verbreitert und ungefähr um die doppelte Stärke verdickt, zudem auf der

Aussenseite behaart. Im Querschnitt erscheinen daher die Knospen gelockert, die Knospenschuppen liegen nicht so dicht aneinander an, wie dies bei gesunden Knospen der Fall ist, es finden sich somit zwischen ihnen Hohlräume, in denen zahlreiche Milben leben. Die Haare, welche von der Aussenseite der nachfolgenden Schuppe ausgehend diese Hohlräume zum Theil ausfüllen, sind hyalin, weiss, lang, geschlängelt und einfach. Die Innenseite der Schuppen zeigt sich gebräunt, während die innerste Knospe von den Milben zerstört ist.

Es hat den Anschein, als ob auch diese Cecidien, wie dies von anderen Knospengallen beobachtet ist, eine zeitlang jährlich weitervegetiren, bevor sie absterben. Nur dadurch lassen sich die kurzen an Knospenschuppen-Ringeln überreichen Sprosse deuten, die mit einer lebenden oder todtten Cecidie enden. Sehr häufig bilden sich neben solchem Cecidium Nebenknospen, die oft auch zu Zweigen auswachsen, oft aber auch als Knospen von den Milben in Gallen umgewandelt werden, je nachdem wahrscheinlich die Anzahl der Milben bedeutend ist oder schwach.

Vorwiegend stehen diese Cecidien terminal und meistens ist in Fällen, in welchen sie eine laterale Stellung haben, gleichzeitig auch die Terminalknospe inficirt.

Das ungemein zahlreiche Auftreten dieser Cecidien übt einen wesentlich hemmenden Einfluss auf diese Sträucher aus. Das häufige Absterben der jungen Triebe, die Bildung zahlreicher Nebenknospen, welche über kurz oder lang wiederum von Milben im Wuchs beeinträchtigt werden, verändern den allgemeinen Wuchs dieser Sträucher ganz erheblich. Durch den Wegfall so vieler Blattknospen und namentlich der Endknospen, entwickelt sich naturgemäss auch eine weit schwächere Belaubung bei stärkerer Verzweigung, infolge deren solche inficirte Büsche sommers schon aus der Entfernung als krank kenntlich sind, denn die normal gewachsenen Büsche haben schlanke gerade Zweige und ziemlich dichte Belaubung, wenn auch jeder Knospe hier wie dort nur ein Blatt entspricht; es finden sich aber keine grösseren, blattlosen Strecken an den Zweigen, wie dies durch das zahlreiche Absterben von Knospen und Sprossen der Fall ist. Schon in der ersten Hälfte des September hatten die inficirten Sträucher das Ansehen herbstlich entlaubter, während gesunde Büsche derselben Art am nämlichen Standort zur gleichen Zeit noch voll belaubt waren.

*Betula alba* L.

14. Blattknötchen [Übersicht pg. 515]. Bei Dörrebach in der Rheinprovinz.

*Campanula rapunculoides* L.

15. Vergrünung der Blüthen. [1885 pg. 9.] Am Kaiserberg bei Linz. In diesem Jahre sammelte ich am 10. Juli dieselbe Vergrünung in Mehrzahl am Fusswege von Linzhausen nach Casbach an schönen grossen und kräftig gewachsenen Exemplaren.

*Carpinus Betulus* L.

16. Ausstülpungen der Blattnervenwinkel. Im Morgenbachthal bei Trechtingshausen, Burg Soneck bei Niederheimbach und bei Bacharach.

17. Kräuselung der Blattnerven. Im Morgenbachthal mit dem vorigen *Cecidium* zusammen vorkommend, bei Bacharach vereinzelt; häufiger am Wüstenhof bei Vallendar.

*Corylus Avellana* L.

18. Knospengallen [1885 pg. 13] finden sich fast überall, wo dieser Strauch auftritt, jedoch sah ich sie nie in solcher Menge wie bei Halle und Zwickau.

*Cotoneaster vulgaris* Lindl.

19. Blattpocken. Dieses bisher (wohl nur in Niederösterreich?) wenig beobachtete *Cecidium* fand ich Anfang August auf einer jener vorerwähnten Höhen über den Weinbergen bei Oberheimbach.

*Crataegus Oxyacantha* L.

20. *Erineum Oxyacanthae* Pers. fand sich in ausserordentlicher Menge an einigen Weissdornsträuchern am Grenzbach zwischen den Gemarkungen Pfaffendorf und Horchheim, selten im Casbachthal bei Linz.

*Echium vulgare* L.

21. Vergrünungen der Blüthen in bekannter Weise sammelte ich in mehreren Exemplaren unter normal entwickelten bei Bacharach an der Strasse nach Oberwesel am 12. Sept.

†† *Erythronium hirsutum* L.

22. Blattrandrollungen und Vergrünungen in derselben Weise wie ich solche an *Erythronium tetraspermum* [Jahresber. 1882 pg. 11] beschrieben, fand ich an *E. hirsutum* in den Weinbergen des Morgenbachthales bei Trechtingshausen am 20. Juli.

*Erythronium tetraspermum* L.

23. Blattrandrollungen und Vergrünungen waren un-

gemein häufig in alten und vernachlässigten und hoch gelegenen Weinbergen von Neudorf und Arzheim bei Ehrenbreitstein.

*Evonymus europaea* L.

24. Blattrandrollungen sind an dieser Pflanze bisher nur aus Österreich bekannt, sie finden sich auch in der Rheinprovinz, wo ich sie Anfang August im Wisperthal bei Lorch und noch zahlreicher an den Felsen der Burg Soneck bei Niederheimbach sammelte. Bei starker Infection wurden ausser der einfachen Blattrandrollung noch Ausbauchungen der Blattfläche, Blattfalten längs den Haupt- und Seitennerven, Drehung der Blattstiele, sowie selten eine Kräuselung der Nerven, (wie bei *Carpinus*) beobachtet. Die jüngsten Blätter zeigten fast stets eine stärkere Infection als die erstentwickelten, die oft ganz frei von Cecidien waren. Sehr häufig waren die Hochblätter inficirt.

*Fagus silvatica* L.

25. *Erineum fagineum* Pers. [1885 pg. 10.] Bei Linz; im Morgenbachthal; bei Burg Soneck; zwischen Assmanshausen und Rüdesheim häufig.

26. *Erineum nervisequum* Knze. wurde weniger häufig als *E. fagineum*, doch an denselben Fundorten beobachtet, mit Ausschluss von Linz.

27. Blattrandrollung nach unten. [1855 pg. 10.] Bei Linz.

28. Blattrandrollungen nach oben. [1885 pg. 10.] Bei Linz; sehr häufig bei Vallendar; auf dem Niederwalde zwischen Assmanshausen und Rüdesheim; im Morgenbachthal und bei Burg Soneck.

Im Morgenbachthal hatten die Zweige und Blätter, letztere mit diesen Cecidien reichlich besetzt, überdies noch durch *Phyllaphis Fagi* stark gelitten. Infolge dessen schienen die Gallmilben sich weiter ausgebreitet zu haben, als dieses für gewöhnlich der Fall ist. Die Blätter zeigten neben der gewöhnlichen Einrollung noch eine weitere losere Rollung, sie zeigten ferner zwischen den Seitennerven von der Randrollung gegen die Mittelrippe verlaufende, etwas entfärbte und unterseits gehöckerte, etwas ausgebauchte Stellen. Es ist mir nicht wahrscheinlich, dass diese Stellen durch die Blattläuse veranlasst seien, obwohl ich ihnen das lose Zusammenrollen der Blätter zuschreibe. Ich stütze mich bei dieser Ansicht auf das Auftreten gleicher Stellen an Buchenblättern, welche wohl die Randrollung durch *Phytoptus* zeigen, im übrigen aber keine Andeutungen, dass auch *Phylla-*

phis daselbst thätig gewesen sei. Blätter, welche derlei deformirte Stellen zeigen, liegen mir aus Linz vor, wie aus Lothringen von J. J. Kieffer gesammelt. Eine ähnliche Wirkung randrollender Phytoptus auf die Blattspreite ist von den Erzeugern des *Legnon crispum* an Lindenblättern wiederholt beobachtet. (Vergl. *Tilia parvifolia* No. 73.)

*Galium Aparine* L.

29. Blattrandrollungen. [1885 pg. 10.] An feuchten Stellen unter und im Gebüsch bei Kripp, Linz, Vallendar, Trechtingshausen und Bacharach.

*Galium Mollugo* L.

30. Blattrandrollung. [1885 pg. 10.] Bei Linz und Bacharach.

*Galium verum* L.

31. Blattrandrollung. [1885 pg. 10.] Nur einmal bei Linz gesammelt.

*Geranium sanguineum* L.

32. Blattrandrollung unter Bildung von Blätterschöpfen wurde von Herrn Apotheker Gries auf dem Hirschensprung bei Niederheimbach Anfang August aufgefunden.

*Geum urbanum* L.

33. *Erineum* Gei Fries fand sich häufig unter Gebüsch so bei Trechtingshausen hinter der Weinwirthschaft zum Morgenbachtal; bei Oberheimbach, Rheindiebach und Bacharach.

*Helianthemum vulgare* Gärtner.

34. Vergrünungen ohne auffällige abnorme Behaarung. Dieses *Cecidium* entspricht im Bau vollkommen den vorhandenen Beschreibungen, welche über das filzig behaarte *Cecidium* dieser Pflanze bekannt geworden sind, und stimmen im Allgemeinen mit dem mir von Payerbach in Niederösterreich durch Fr. Löw zugesandten Exemplar überein, unterscheiden sich jedoch durch weniger üppigen Wuchs und die fehlende filzige Behaarung. Da ich aber an meinen Exemplaren *Phytoptus* gesehen habe, so stehe ich nicht an, diesen die Deformation zuzuschreiben. Die Hauptform besteht in Verzweigung und Bildung abnormer, in Blättchen sich auflösender Knospen, welche sich an Stelle der Blüten entwickeln. Zunächst finden sich in den Achseln der Blätter Blattknospen, welche zu kleinen Zweigen auswachsen, mit theils gegenständigen, theils wechselständigen Blättern und sich durch Achsel sprossung zuweilen weiter verzweigen. Zuweilen sind die Kelchblätter noch deutlich erkennbar, die Blüte selbst aber wird durch

bereits abgestorbene Blätter vertreten oder sie ist zu einem Zweige ausgewachsen, der an seinem Ende verkümmert und dann etwas stärker filzig, als normale jugendliche Triebe, behaart ist. Diese Cecidien fanden sich auf einer Höhe oberhalb der Weinberge bei Oberheimbach am 20. Juli.

*Hypericum perforatum* L.

35. Deformirte Pflanzen, wie ich solche aus der Gegend von Halle [d. Jahresb. 1882 p. 50 (S.-A. p. 25,] beschrieben, fand ich auch in einem Weinberge in Mallendar am 18. August. Die ganze Pflanze war, wenn auch buschig gewachsen, doch von auffällig dürftigem Ansehen. Die Untersuchung mit der Lupe ergab die Anwesenheit von *Phytoptus* und *Tetranychus*, welche beide Milben die Pflanze gleichzeitig schädigten und entkräftet hatten. Die Verbildung der Blätter war dieselbe wie ich a. a. O. beobachtet habe, und die ich allein den anwesenden *Phytoptus*-Individuen zuschreibe.

*Juglans regia* L.

36. *Erineum juglandinum* Pers. Fast überall wo der Wallnussbaum stand.

37. Blattpocken oder Knötchen traten weit seltener auf als das vorgenannte *Cecidium*. Ich sammelte es auf der Falkenburg bei Trechtingshausen, am Hirschensprung und in der Nähe des Dorfes Niederheimbach.

*Origanum vulgare* L.

38. Vergrünung und Verfilzung der Blütenstände. [1885 pg. 10.] Am Dattenberge bei Linz in grosser Uppigkeit, sparsam und dürftig dagegen nur in der Schlossruine Stahleck bei Bacharach. 9. Sept.

*Populus Tremula* L.

39. *Erineum populinum* Pers. ist die hier am häufigsten und verbreitet auftretende Milbengalle der Espe, dennoch fand ich sie weit sparsamer als bei Halle oder Zwickau.

40. Blattdrüsen-Wucherungen zeigten sich nur sehr vereinzelt bei Bacharach.

41. Knospnwucherungen an Stamm und Zweigen fand sich an einer Anzahl niederer Sträucher an einem sonnigen felsigen Standorte bei Niederheimbach, hier aber in grosser Anzahl, ohne dass dort ein anderes *Cecidium* zu finden war.

*Potentilla verna* L.

42. *Erineum*-Bildungen an Blättern und Stengeln. In der

Taubenhell bei Niederheimbach und bei der Schlossruine Stahleck bei Bacharach.

*Poterium Sanguisorba* L.

43. *Erineum* an Blättern, Blüthen und Stengeln. An verschiedenen Stellen und dann jedesmal sehr zahlreich bis zu starker Verfilzung, so am Hirschensprung bei Niederheimbach, bei Oberheimbach, bei Mederscheid und Schlossruine Stahleck bei Bacharach.

*Prunus domestica* L.

44. *Cephaloneon hypocrateriforme* Br. Bei Oberheimbach.

*Prunus Padus* L.

45. *Ceratoneon attenuatum* Br. sah ich nur im Schlossgarten zu Sayn bei Bendorf.

*Prunus spinosa* L.

46. *Cephaloneon hypocrateriforme* Br. fanden sich im Casbachthal bei Linz und im Steeger Thal bei Bacharach.

*Pyrus communis* L.

47. *Erineum pyrinum* Pers. bei Oberheimbach.

48. Blattpocken verbreitet.

49. Rollung des Blattrandes nach oben, bei Oberheimbach und besonders häufig im Garten der letzten Mühle im Morgenbachthal an einem alten angepflanzten Birnbaum. An einzelnen Zweigen fanden sich diese Cecidien in ausserordentlicher Menge fast an jedem Blatte, ausserdem zeigte sich auch die Blattspreite in verschiedener Stärke ausgestülpt und das Blatt zusammengebogen, zudem war häufig auch die Blattfläche noch wie übersät mit kleinen Ausstülpungen, welche dem Blatte das Ansehen gaben, als sei es dicht mit Pocken besetzt (17. Sept.).

*Pyrus Malus* L.

50. *Erineum malinum* DC. fand ich weit häufiger als *Er. pyrinum*, meist jedoch an wilden, seltner an kultivirten Arten. So bei Oberheimbach, im Morgenbachthal und bei Bacharach.

51. Blattrandrollungen und Blattfalten längs den Nerven, innen mit erineumartigen Haaren erfüllt. An wilden wie kultivirten Apfelbäumen meist mit *Erineum malinum* zusammen.

Schon 1880 beobachtete ich dieses Cecidium unweit Zwickau im Mai und beschrieb es kurz [5. Jahresber. des Annaberg-Buchholzer Vereins für Naturkunde pag. 67 No. 18\*)]

Nach Fr. Thomas sollte die Pflanze jedoch nicht *Pyrus Malus* sondern *P. communis* sein, infolge dessen ich in meiner

Übersicht der mitteleurop. Phytoptocecidien 1882 [a. a. O. pag. 543] diese Gallbildung zu *Pyrus communis* zog und sie mit der Randrollung der Birnblätter vereinte als: 3. Blattrandrollung nach oben ohne oder mit *Erineum*. Zum zweiten Male wurde das in Rede stehende *Cecidium* 1884, als in der Litteratur nicht bekannt, als neu durch F. Westhoff [Westfälische Phytoptocecidien im 12. Jahresbericht des Westf. Provinzial-Vereins 1883 pag. 56] kurz beschrieben: „Blattrandrollen nach aufwärts ... inwendig mit *Erineum*-Haaren dünn besäet, die Haare gekräuselt, weiss und gelb ... an einem strauchigen Exemplar gefunden zusammen mit dem vorhergehenden *Cecidium*“ (*Er. malinum*). Diese kurze Beschreibung stimmt mit dem 1880 von mir aufgefundenen *Cecidium*, dessen Substrat, wie ein Vergleich mit den am Rhein aufgefundenen Exemplaren desselben *Cecidiums* ergibt, nicht zu *Pyr. communis* sondern zu *Malus* gehört. Beide *Cecidien*: Randrollung und *Erineum malinum* haben jedoch keine Beziehung zu einander, denn beide kommen hart neben einander vor, ohne in einander überzugehen, ebenso finden sich auch beide vollkommen getrennt. *Erin. malinum* trat weit häufiger auf, während ich die Randrollung nur auf einem älteren Baume, hier aber in Menge, auffand. Vor dem Dorfe Oberheimbach.

52. Blattpocken sammelte ich nur im Garten der letzten Mühle im Morgenbachthale an einem angepflanzten Apfelbaume, wo sie reichlich vorhanden waren, aber doch nicht in solcher Menge, wie auf einem daneben stehenden Birnbaum. Die Wahrscheinlichkeit eines Überganges der pockenerzeugenden Milben von dem Birnbaum auf den Apfelbaum ist naheliegend.

*Ribes alpinum* L.

53. Blattfalten neben den Blattnerven mit erineumartigen Haaren erfüllt. Dieses *Cecidium* beschrieb Fr. Thomas bereits 1881 aus der Rheinprovinz ausführlich, und zwar von Büchenbeuren, wo es 1872 durch Oberförster Eberts aufgefunden wurde. [Sitzungsber. des Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg XXIII pag. 52.] Dasselbe *Cecidium* fand ich in ungeheurer Reichhaltigkeit an einem Strauche in der Nähe der Burg Soneck. Schon aus der Entfernung fielen mir dessen zusammengekrümmten Blätter auf. Dieses *Cecidium* hat] grosse Ähnlichkeit mit den Falten oder „kahnför-

\*) Als sinnstörender Druckfehler ist dort zu verbessern: den Nerven folgend statt ... bildend.

migen Ausstülpungen“ auf *Acer campestre* (No. 3). Häufig sind alle Blattnerven von Falten begleitet und das ganze Blatt zusammengeballt und reichlich grau behaart, oft auch der Blattstiel, der überdies bogig gekrümmt wird. Bei starker Infection fand ich an Kurztrieben, mit 2—4 Blättern, zwar auch wie Fr. Thomas a. a. O. angiebt, die jüngsten Blätter am stärksten inficirt, aber die erstentwickelten waren nicht frei von Cecidien, ja zuweilen waren alle Blätter eines solchen fast gleich stark vergallt, und mehr noch, an Langtrieben, wo Thomas das *Cecidium* an mehr als zwei aufeinander folgenden Blättern sah, fand ich es an allen Blättern, wie an 3 diesen Cecidienblättern vorangehenden, also tiefer stehenden Kurztrieben. Übrigens ist die Faltenbildung nicht auf eine Blattseite beschränkt, sondern findet sich bald oberseits, bald unterseits, ganz wie bei *Acer*, wenn auch die unterseitige Lage die vorherrschende ist.

54. Knospendeformationen fand ich nur in zwei Exemplaren an demselben Strauche mit dem vorerwähnten *Cecidium* bei Soneck unweit Niederheimbach, wie ein gleiches Vorkommen von Fr. Thomas 1881 a. a. O. für Büchenbeuren angegeben wird, nur scheinen an letzterem Orte die Knospengallen zahlreicher aufgetreten zu sein, als dies bei Soneck der Fall war.

#### Rubus-Arten.

55. *Erineum Rubi* Fries; diese weit verbreitete und von verschiedenen *Rubus*-Arten bekannte Filzkrankheit fand sich ausserordentlich häufig und kräftig entwickelt fast überall wo *Rubus* auftrat. Nicht selten waren die Blätter beiderseits wie mit Sammet überzogen, welcher Überzug sich auch auf die diesjährigen Zweige als Filzstreifen fortsetzte. Das *Erineum* war weit auffälliger, als ich solches bei Halle und Zwickau gesammelt und aus Lothringen von J. J. Kieffer erhalten habe. Bei starker Infection beobachtete ich ein naturgemässes vorzeitiges Absterben der Blätter. Besonders schön entwickelt sah ich das *Erineum* bei Bacharach und im Bienenhornthal bei Pfaffendorf.

#### *Salix alba* L.

56. Blattrandtaschen fanden sich nur spärlich am Rheinufer bei Bacharach.

#### *Salix amygdalina* L.

57. Ausstülpungen der Blattfläche, meist obereits roth, unterseits mit kraterförmiger Öffnung, daneben finden sich mit dieser Gallform am selben Blatte auch Randknötchen und Rand-

rollungen nach oben, wodurch der Rand sehr regelmässig wellig gewulstet erscheint. Jedenfalls gehören beide Gallformen derselben Art an. Diese Cecidien sammelte ich nur am Rheinufer bei Trechtingshausen.

*Salvia pratensis* L.

58. Ausstülpungen der Blattfläche nach oben, weissfilzig behaart oder kahl, unterseits mit bräunlich weissem Haarfilz bekleidet. Nur einmal in mehreren Exemplaren auf einer alten Gartenmauer in Oberwesel, am 14. Sept.

*Sambucus nigra* L.

59. Blattrandrollungen häufig und verbreitet.

*Sarothamnus scoparius* Koch.

60. Deformirte Seitentriebe mit oder ohne abnorme Behaarung [1885 pg. 12.] Bei Leubsdorf unweit Linz und Nieder-Breisig am linken Rheinufer.

*Sedum album* L.

61. Deformation der Blätter und Blüthen [1885 pag. 12.] Verbreitet, besonders häufig an Weinbergsmauern.

*Sedum reflexum* L.

62. Deformirte Blätter und Triebspitzen [1885 pg. 12.] ebenfalls überall verbreitet.

*Sorbus Aria* Crantz.

63. Blattpocken fanden sich besonders auf den Höhen über den Weinbergen bei Ober- und Niederheimbach und bei Soneck.

*Sorbus domestica* L.

64. Blattpocken an denselben Orten wie die vorigen, besonders aber am Hirschsprung bei Niederheimbach.

*Sorbus torminalis* Crantz.

65. Blattpocken an denselben Standorten wie die vorigen, doch weit häufiger.

*Tanacetum vulgare* L.

66. Blattrandrollungen nach oben. Dieses Cecidium wurde bereits 1877 [Übersicht pag. 554] von Fr. Thomas als bei Boppard vorkommend angegeben. 1885 [pag. 12.] fand ich es bei Kripp und Bodendorf im Ahrthal und sammelte es dieses Jahr im Morgenbachthal und bei Bacharach.

*Thymus Serpyllum* L.

67. Weissfilzige Blätter und Blüthenköpfchen fand ich nur sparsam bei der Ruine Stableck bei Bacharach.

*Tilia grandifolia* Ehrh.

68. *Erineum nervale* Kunze. In grosser Häufigkeit fand ich dieses Cecidium bei der Burg Soneck auf einer sehr kleinblättrigen Linde dieser Art. Ausser auf der Oberseite der Blätter trat es zuweilen auch an den Blattstielen und in seltenen Fällen an den jungen Zweigen auf.

69. Ausstülpungen der Nervenwinkel nach oben unter Bildung kleiner behaarter kopfförmiger Gallen und diesen gleiche behaarte oder kahle ober- und unterseitige Gallen auf der Blattspreite. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese zwei oder drei Gallformen derselben Phytoptusart ihren Ursprung verdanken. Die in Nervenwinkeln stehenden Gallen sind meist dichter behaart als die auf der Blattspreite, obschon auch hier dicht behaarte vorkommen, sie kommen sehr häufig allein am Blatte vor. Andererseits sah ich unter den rheinischen Exemplaren kein Blatt, auf welchem die Gallen auf der Blattspreite für sich allein aufgetreten wären, vielmehr fanden sie sich stets in Begleitung von Nervenwinkelgallen, woraus ich schliesse, dass diese Gallformen gleichen Ursprungs sind.

Diese Cecidien sammelte ich bei der Burg Soneck und im Morgenbachthale.

70. *Ceratoneon extensum* Br. Diese verbreitete Galle fand sich bei Linzhausen und im Morgenbachthal.

*Tilia parvifolia* Ehrh.

71. *Erineum tiliaceum* Pers. auf der unteren oder oberen Blattfläche in dicken Polstern oder eingesenkten Flecken [1885 pg. 13]. Bei Linz im Casbachthal.

72. *Erineum nervale* Kunze, auf der oberen Blattfläche auf den Nerven in dicken Polstern, am 17. Sept. im Garten der letzten Mühle im Morgenbachthal bei Trechtingshausen.

73. Blattrandrollungen, *Legnon crispum* Br., bis zur Bildung löffelartig verengter Blätter. Zuweilen zeigten sich die von Fr. Thomas [Zeitschr. f. die ges. Naturw. Jahrg. 1869 pg. 340] beschriebenen höckerigen Auftreibungen in grosser Anzahl über die Blattfläche zerstreut oder zu grösseren Gruppen vereint. (Vergl. auch *Fagus silvatica* No. 28.) Diese Blattstellen erscheinen dann heller grün und erstrecken sich mitunter über einen grossen Theil des Blattes. In einzelnen Fällen war die Entwicklung der Blätter gehemmt, das Blatt hatte dann eine abnorme Gestalt, war zum grössten Theil mit diesen letztgenannten Gebilden bedeckt und zeigte keine Rollung der Ränder.

Auch dieses *Cecidium* sammelte ich in grosser Menge hinter dem Garten der letzten Mühle im Morgenbachthal.

74. *Ceratoneon extensum* Br. fand sich nur vereinzelt an den Blättern derselben Linde, an der das vorige *Cecidium* auftrat.

*Torilis Anthriscus* Gmel.

75. Vergrünung der Blüthen [1885 pg. 13.] In Weinbergen bei Leubsdorf bei Linz und an gleichen Orten im Morgenbachthal bei Trechtingshausen, hier verbunden mit Rollungen und Zerschaltungen der Blätter; 15. Juli nur in einem Exemplar.

*Torilis infesta* Koch.

76. Vergrünungen der Blüthen wie bei *T. Anthriscus* fanden sich ungemein häufig in alten auflässigen Weinbergen im Mühlenthal bei Arzheim und bei Pfaffendorf unweit Ehrenbreitstein. (Gesammelt 26. August.)

*Ulmus campestris* L. (var. *suberosa*.)

77. Beutelförmige Blattgallen fanden sich bei Burg Soneck (Niederheimbach).

*Viburnum Lantana* L.

78. Beutelförmige Blattgallen. So häufig auch dieser Strauch in den von mir besuchten Gegenden auftrat, so fand ich doch nur bei der Burg Soneck dieses *Cecidium* (2. August.)

*Vitis Labrusca* L.

79. *Erineum Vitis* Fries. An dieser hin und wieder in den Weinbergen und in Gärten angepflanzten nordamerikanischen Rebe gelang es mir nur einmal bei Oberheimbach diese *Cecidien* aufzufinden und auch dort traten sie nur in sehr beschränktem Maasse auf, die oberseitige Ausbauchung war schwach, die *Erineumhaare* zwischen der normalen filzigen Behaarung der Blätter weniger bemerkbar.

*Vitis vinifera* L.

80. *Erineum Vitis* Fries. Im ganzen Bezirk. Zuweilen in ausserordentlicher Menge, dann aber meist an schwachwüchsigen Stöcken, besonders reich auf schlechtem Boden, oft die Blätter tödtend. Bei starker Infection erscheint das *Erineum* auch oberseits und überzieht als dichtes Polster die ganze Unterseite der Blätter, die sich infolge dessen zusammenrollen und entfärben.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau i.S.](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [1886](#)

Autor(en)/Author(s): Schlechtendal D.

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Phytoptoceden der Rheinprovinz 11-24](#)