

Zur näheren Kenntniss zweier Pemphiginen.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 5. März 1879.)

Von den fünf Pemphiginen, welche auf den Blättern der Ulmen Gallenbildungen hervorrufen, fanden *Tetraneura alba* Rtzbg. und *Schizoneura compressa* Koch bisher nur wenig Berücksichtigung, während die drei andern Arten (*Tet. ulmi* Geoff., *Schiz. ulmi* L. und *Schiz. lanuginosa* Hrtg.) schon vielfach der Gegenstand eingehender Beobachtungen waren, welche in zahlreichen Publicationen niedergelegt sind.

Ueber *Schiz. compressa* Koch existirt bis heute ausser der Beschreibung und Abbildung, welche Koch (Pflanzenläuse, 1857. p. 267, Fig. 341—342) von ihr gibt, keine weitere Mittheilung. Diese Beschreibung muss ich nach meinen Beobachtungen über *Schiz. compressa*, soweit sie das Insect selbst betrifft, als richtig und ziemlich ausführlich bezeichnen. Es fehlen darin bloß die Angaben über die Färbung und die ersten Stadien der Stammutter und in jenen über die Fühler soll es anstatt „das fünfte (Glied) erreicht die Länge der drei folgenden“ heissen: das dritte erreicht die Länge der drei folgenden. Diese Unrichtigkeit erweist sich aber als ein Druckfehler, wenn man die Abbildung betrachtet, in welcher das dritte Fühlerglied das längste ist und wenn man erwägt, dass bei keiner Blattlaus noch drei Glieder nach dem fünften folgen.

Hinsichtlich der Galle und des Vorkommens der *Schiz. compressa* sind jedoch Koch's Angaben nicht ganz zutreffend und bedürfen daher in einigen Punkten einer Berichtigung. So sagt Koch: „Sie (die *Schiz. compressa*) bewohnt verschiedene Ulmenarten, wird aber am häufigsten auf der grossblättrigen angetroffen.“¹⁾ Hätte er alle die Ulmen, auf denen er sie traf, genauer untersucht,

¹⁾ Die Gepflogenheit vieler Entomologen die Pflanzen, auf welchen sie Gallen oder Insecten angetroffen haben, bloß durch Gattungsnamen oder gar nur durch Sammelnamen (wie etwa der Name Klee, worunter die Deutschen nicht nur *Trifolium*, sondern auch *Medicago*, *Melilotus*, *Lotus* u. a. verstehen, oder der Name genét, welchen der Franzose sowohl für die Genista-Arten als auch zur Benennung von *Spartium*, *Sarothamnus* und selbst *Cytisus* gebraucht) in ihren Schriften zu bezeichnen, kann nicht genug gerügt werden, weil sich durch solche oberflächliche Angaben sehr leicht Missverständnisse und Irrthümer einschleichen können. Sehr verwerflich und für die

oder von Botanikern untersuchen und bestimmen lassen, so wäre er wie ich zu dem Resultate gekommen, dass es stets nur *Ulmus effusa* Willd. ist, worauf diese *Schizoneura* ihre Gallen erzeugt. Selbst an solchen Orten, wo *Ulmus campestris* L. mit *Ul. effusa* Willd. gemeinlich wächst, kommt sie ausschliesslich nur an der letzteren vor.²⁾

Und von der Galle sagt Koch: „Im Frühjahre, sobald sich die Blätter nur einigermaßen entwickelt haben, zeigen sich gewöhnlich aber auf der Mittelrippe, selten auf den Seitenrippen, kleine blasenförmige Auswüchse, welche in der Endhälfte des Monats Mai eine aufrechte Stellung erhalten und einem an den Seiten zusammengedrückten, etwas weisshaarig filzigen Säckchen gleichsehen“.

Nach meinen Beobachtungen sind diese Gallen nie blasenförmig, sondern schon bei ihrer Entstehung flachgedrückt, und sie bilden sich auch nie auf den Blattrippen, sondern stets in den Winkeln, welche die Seitenrippen mit der Mittelrippe bilden, und zwar nicht knapp an den Rippen, sondern etwas entfernt von denselben.

Ueber *Tetraneura alba* Rtzbg. erschien im vorigen Jahre, also erst in der neuesten Zeit eine Mittheilung von Bedeutung, welche aus der Feder des Dr. H. F. Kessler hervorging und die karglichen Angaben Ratzeburg's über diese Art³⁾ in jeder Hinsicht ergänzt. Dr. Kessler zog nämlich auch die *Tet. alba* in den Kreis seiner über die Aphiden des Ulmenbaumes angestellten, äusserst sorgfältigen Beobachtungen, deren Resultate er unter dem Titel: „Die Lebensgeschichte der auf *Ulmus campestris* L. vorkommenden Aphidenarten und die Entstehung der durch dieselben bewirkten Missbildungen auf den Blättern“ in dem Jahresberichte des Vereines für Naturkunde zu Cassel 1878 veröffentlichte.

In dieser Publication stellt Kessler die *Schizoneura compressa* Koch als Synonym zu *Tetraneura alba* Rtzbg., was um so überraschender ist, als von Koch (l. c.) unter dem ersteren Namen ein Insect beschrieben und abgebildet wurde, welches thatsächlich alle Charaktere einer echten *Schizoneura* an sich trägt. Da ich beide Arten und ihre Gallen durch Autopsie kenne, so muss ich das Zusammenziehen derselben als einen Irrthum bezeichnen, den ich mir nicht anders zu erklären vermag, als dass Kessler sich entweder durch Kaltenbach, welcher (Pflanzenfeinde p. 540) die *Schiz. compressa* mit einem

Wissenschaft ganz werthlos ist aber die Bezeichnung solcher Pflanzen mit Trivialnamen, welche oft in jeder Provinz eines und desselben Landes für die nämliche Pflanze verschieden sind.

In wissenschaftlichen Mittheilungen sollte man sich ausschliesslich blos der wissenschaftlichen Speciesnamen bedienen, weil diese allein allorts verstanden werden, den Gegenstand präciser bezeichnen und deshalb vor Missverständnissen und unrichtigen Deutungen bewahren.

²⁾ Ebenso wie die verschiedenen Gallen der Eichen nur auf bestimmten Arten von *Quercus* vorkommen, scheinen auch die Ulmeugallen auf bestimmte Ulmus-Arten beschränkt zu sein, denn noch nie habe ich die auf *Ulmus campestris* L. so häufigen Pemphiginen- und Phytoptus-Gallen auch auf *Ul. effusa* Willd., oder umgekehrt, die auf letzterer vorkommenden derlei Gallen auch auf *Ul. campestris* L. angetroffen.

³⁾ Ratzeburg's Forstinsecten III. Theil, 1844, p. 222 Nr. 34, Taf. XIII, Fig. 3 E.

Fragezeichen zu *Tet. alba* zieht, zur völligen Identifizierung derselben verleiten liess, oder dass die oben besprochenen mangelhaften Angaben Koch's über die Galle und das Vorkommen seiner *Schiz. compressa* ihn hiezu veranlassten. Die beiden in Rede stehenden Pemphigenenarten können also schon deshalb nicht identisch sein, weil die eine zur Gattung *Schizoneura*, die andere zur Gattung *Tetraneura* gehört. Was ihre Gallen betrifft, so glaube ich die Unterschiede am besten durch folgende Gegenüberstellung ersichtlich zu machen:

Schizoneura compressa Koch.

Die Galle dieser Art kommt nur auf *Ulmus effusa* Willd. einzeln oder auch zu 2—3 auf einem Blatte vor und entsteht in den spitzen Winkeln, welche die Seitenrippen mit der Mittelrippe des Blattes bilden; aber stets in einiger Entfernung von diesen Rippen, entweder in der Basal- oder in der Endhälfte, meist aber in der Mitte der Blätter. Weder die Mittel- noch die Seitenrippen nehmen an der Gallenbildung direct Antheil, sondern werden höchstens dadurch etwas alterirt, dass die an sie grenzende Blattlamina sich um die Basis der Galle herum verdickt.

Sie ist flachgedrückt, an den Seiten gerieft, weniger behaart als die Galle von *Tet. alba*, gelbgrün, an einer Seite oder in ihrer ganzen oberen Hälfte mehr oder minder lebhaft geröthet und erreicht höchstens 10 Mm. Höhe und 8—10 Mm. Breite bei 3 Mm. Dickendurchmesser. Da ihr oberer Rand in der Regel ein- oder auch zweireihig gezähnt ist, so hat sie viele Aehnlichkeit mit einem Hahnenkamme im Kleinen. Sie steht fast vertical auf dem Blatte, mit ihrem Breiten-durchmesser in der Richtung der Seitenrippen und hat fast gar keine Verkrümmung der Blattfläche zur Folge.

Zur Zeit der Reife entsteht an der Basis einer ihrer schmalen Seiten ein kleines rundes Loch, welches einen

Tetraneura alba Rtzbg.

Die Galle dieser Art kommt stets nur auf den Blättern von *Ulmus campestris* L. einzeln vor und entsteht immer in der unteren Hälfte, meist am Grunde der Blätter auf der Mittelrippe, welche an der Gallenbildung grossen Antheil nimmt und sich an der Stelle, wo die Galle entsteht, meist stark nach unten ausbiegt, so dass die Galle von oben besehen mehr oder minder tief in das Blatt eingesenkt erscheint. Entspringen an dieser Stelle eine oder mehrere Seitenrippen aus der Mittelrippe, so werden auch diese an ihrer Basis in die Gallenbildung mit einbezogen.

Sie ist in der Regel eiförmig, 10—14 Mm. hoch, 7—10 Mm. dick, dicht weisshaarig, anfangs gelbgrün, später graugelb und hat eine mehr oder minder starke Verkrümmung der Blattfläche zur Folge, welche nicht selten die tief eingesenkte Galle wallförmig umgibt.

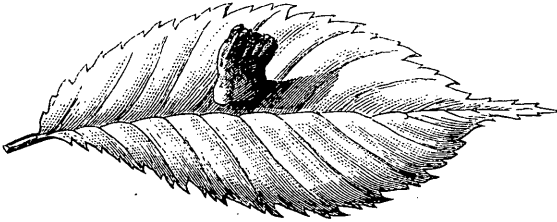
Zur Zeit der Reife platzt die Galle an ihrem oberen Theile; es entsteht eine grosse unregelmässige Oeffnung,

unregelmässig gezähnelten Rand hat und den geflügelten Gallenbewohnern die Auswanderung ermöglicht.

Die Stammutter, welche diese Gallen erzeugt, ist nach ihrer letzten Häutung lichtgraugrün mit etwas hellen Fühlern und Beinen.

durch welche die geflügelten Gallenbewohner auswandern.

Die Stammutter, welche diese Gallen erzeugt, ist nach ihrer letzten Häutung gelblichweiss und hat Kopf, Schnabel, Fühler und Beine schwärzlich oder schwarz.



Galle von *Schizoneura compressa* Koch.

Man sieht aus dem Vorstehenden, dass auch die Gallen dieser zwei generisch verschiedenen Pemphiginen einander nicht einmal ähnlich, geschweige denn gleich sind.

In den *Annals and Magaz. of Nat. Hist. ser. 1, Vol. II, 1839, p. 189* wurde von Haliday⁴⁾ eine Ulmenblattlaus wie folgt beschrieben: „*Eriosoma pallida*, Curtis, guide, App. 279.⁵⁾ This species, like *E. ulmi-gallarum*, inhabits the leaves of the mountain elm; its follicles are more solid and imbedded in the leaves near the base of the midrib, not clavated on a foot-stalk. The apterous female is white. The follicles burst about the beginning of August. The society is then very numerous, and the farinose secretion more abundant than in the former species. The winged insects are glossy bluish black, with the legs rather paler: collar dirty yellow, with a dusky transverse line: a row of lateral dots on the abdomen and its underside are greenish yellow, as also the promuscis. The nervures of the upper wings nearly as in *E. ulmi-gallarum* but the lower have two nervures (in place of one) springing from the subcostal. The joints of the antennae are of different proportions, the sixth being rather longer than the fifth“.

⁴⁾ Haliday's bezüglichliche Publication führt den Titel: „New British Insects, indicated in Mr. Curtis guide. (*Ann. Mag. of Hist. ser. 1, Vol. II, 1839, p. 112—121 and 183—190*).

⁵⁾ John Curtis, *A guide to an arrangement of British Insects, printed on one side for labeling cabinets, London, 2. Edit. 1837. (Enthält keine Beschreibung der *Eriosoma pallida*.)*

Diese Beschreibung passt mit Ausnahme der Nervenzahl der Hinterflügel, sowohl hinsichtlich des Insects als auch der Galle desselben genau auf *Tetraneura alba* Rtzbg. und es stünde somit der Identifizierung dieser letzteren mit *Eriosoma pallida* Hal. nur der Umstand im Wege, dass Haliday bei seiner Art zwei Schrägadern im Hinterflügel angibt. Nachdem er aber ausdrücklich sagt, dass die Nervation ihrer Vorderflügel mit der von *Tetraneura ulmi* Geoff. (= *Aphis gallarum-ulmi* Deg.) übereinstimmt, so dürfte seine Angabe über die Hinterflügel höchst wahrscheinlich auf einem Versehen beruhen, indem er etwa eine zufällige Flügelfalte für die zweite Schrägader hielt. Wenn sich dies wirklich so verhält, was ich schon deshalb nicht bezweifle, weil die Beschreibung, welche Haliday von der Galle seiner *E. pallida* gibt, genau auf die Galle von *Tet. alba* Rtzbg. passt, dann sind diese beiden Arten identisch und daher in eine zu vereinigen, welche in Zukunft Haliday's Speciesnamen zu führen hätte, weil dieser als der ältere die Priorität hat.

Da das von Samouelle⁶⁾ 1819 aufgestellte Genus *Eriosoma* wegen seiner ungenügenden und auch viel zu weiten Begrenzung von den späteren Autoren nicht beibehalten wurde, so muss auch bei der in Rede stehenden Art der alte Genusname *Eriosoma* durch den neueren ersetzt werden und ihr Name daher in Hinkunft lauten: *Tetraneura pallida* Hal. (= *Tet. alba* Rtzbg.).

Sehr interessant ist es, dass auch in Nordamerika auf der Ulme eine Blattlausgalle vorkommt, welche der oben beschriebenen Galle von *Schiz. compressa* fast in jeder Hinsicht gleicht. Diese Galle entsteht auf den Blättern der „white elm“ (*Ulmus americana* L.) neben den Seitenrippen und wird wegen ihrer Hahnenkammform, welche bei ihr noch ausgesprochener als bei der Galle von *Schiz. compressa* ist, von den Amerikanern „the cockscomb-elm-gall“ genannt. Sie stimmt mit ihrer europäischen Verwandten aber auch darin überein, dass ihr Vorkommen auf eine einzige, bestimmte Ulmenart beschränkt und ihre Erzeugerin, welche von Asa Fitch *Byrsocrypta ulmicola* genannt wurde, ebenfalls eine äusserst kleine Pemphigine ist, die, so viel aus den Beschreibungen⁷⁾ entnommen werden kann, wahrscheinlich auch zum Genus *Schizoneura* gehört.

Dieser Fall, dass eine europäische Galle in Nordamerika durch eine gleiche oder mindestens sehr ähnliche vertreten ist, steht aber nicht vereinzelt da; man hat im Gegentheile beobachtet, dass viele der in Europa vorkommenden

⁶⁾ George Samouelle hat in seinem in London 1819 erschienenen Schriftchen „The Entomologist's useful compendium“ p. 232 das Genus *Eriosoma* (Leach Mss.) aufgestellt, demselben aber so weite Grenzen gezogen, dass in demselben eine grosse Anzahl sehr verschiedener Aphidenspecies, welche alle einen in wollige Secretion gehüllten Leib haben, Aufnahme fand. Alle diese Arten wurden später nach und nach in den Gattungen der drei Subfamilien *Lachninae*, *Pemphiginae* und *Chermesinae* untergebracht, wodurch das Genus *Eriosoma* bedeutungslos geworden und vollständig eingegangen ist.

⁷⁾ Asa Fitch, V. Report on the noxious and other insects of the State of New York 1859, p. 63 Nr. 347. — Walsh and Riley, The American Entomologist, Vol. I, Nr. 6, 1869, p. 108, fig. 90

Cynipiden-, Tenthrediniden- und Cecidomyiden-Gallen ihr amerikanisches Analogon haben.

Was das vorerwähnte Genus *Byrsocrypta* Hal. betrifft, so möchte ich schliesslich aufmerksam machen, dass der Gebrauch dieses Genusnamens, welchem man besonders in amerikanischen Schriften begegnet, ein ganz ungerechtfertigter ist. Haliday hat ein Genus *Byrsocrypta* in keiner seiner Publicationen charakterisirt, sondern diesen Namen für alle jene Blattläuse, welche geschlossene Gallen auf Blättern und Trieben von Pflanzen erzeugen, blos proponirt. Er sagt nämlich (Ann. Mag. of Nat. Hist. ser. 1, Vol. II, 1839, p. 190) am Schlusse einer Observation über das Genus *Eriosoma* wörtlich Folgendes: „it will be necessary to separate those species which inhabit closed follicles on the leaves and shoots of plants. In that case I would propose the generic name *Byrsocrypta* for these last“. Abgesehen davon, dass dies noch bei Weitem keine Gattungsdiagnose und der Begriff geschlossene Galle ein sehr dehnbarer, den Gegenstand nicht scharf genug bezeichnender ist, sind die Blattlausarten, welche solche Gallen erzeugen, generisch zu verschieden, als dass ihre Vereinigung in eine Gattung zulässig wäre. Da nun Haliday für seinen Gattungsbegriff *Byrsocrypta* kein anderes Merkmal als die Erzeugung geschlossener Gallen angibt, die Gallenerzeuger selbst aber in keiner Weise charakterisirt, so erscheint sein Vorschlag ganz werthlos und unannehmbar. Es verdient daher der Name *Byrsocrypta* keine weitere Beachtung, weil er kein eigentliches, wissenschaftlich begrenztes Genus bezeichnet, sondern nur ein Name ist für ein Kunterbunt von Aphiden, welche geschlossene Gallen erzeugen.

Wenn Westwood (Arcana Entomologica Vol. II, 1843, p. 63) sagt, dass der Name *Byrsocrypta* Hal. anstatt *Pemphigus* Hrtg. zu gebrauchen sei, so hat er aus zwei Gründen Unrecht. Erstens ist das Genus *Pemphigus* älter als der Name *Byrsocrypta*, denn es wurde von Hartig schon im Jahre 1837 (Jahresbr. ü. d. Fortschritte der Forstwiss. und forstl. Naturk. 1. Jahrg. p. 645) aufgestellt, während Haliday den Namen *Byrsocrypta* erst 1839 proponirte; und zweitens könnte man mit demselben Rechte sagen, der Name *Byrsocrypta* sei statt *Schizoneura*, oder *Tetraneura*, oder *Chermes* zu gebrauchen, weil ja auch in diesen Gattungen Species vorkommen, welche geschlossene Gallen erzeugen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Löw Franz

Artikel/Article: [Zur näheren Kenntniss zweier Pemphiginen. 65-70](#)