

Bemerkungen über die Fichtengallenläuse.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Mit zwei Holzschnitten.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. December 1884.)

Die Fichtengallenläuse, welche als Schädiger der Fichtenwälder die besondere Beachtung des Forstmannes verdienen, sind für den Aphididologen um so interessanter, als ihre Lebensweise und Entwicklung ebenso wie ihr jährlicher Lebens- und Formencyklus Besonderheiten zeigt, durch welche sie sich selbst von den ihnen zunächst verwandten Arten erheblich unterscheiden.

Die Missbildungen (Gallen), welche sie an den Zweigen von *Abies excelsa* DC. bewirken, sind schon lange Zeit vor Linné bekannt gewesen und wurden schon 1583 von C. Clusius in „Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam Provincias observatarum historia“, Liber I, p. 21, bei *Picea pumila* wie folgt charakterisirt: „*Illius autem genus reperitur, quod nunquam valde assurgit, sed pumilum manet, fertque quaedam nucamenta nucis ponticae magnitudine, e squamulis imbricatum compositis, sed in pungens foliolium desinentibus compacta, quae maturitate dehiscentia, concavas inanitates et veluti cellulas ostendunt, a summis et extremis nucamentis ramuli nonnunquam enascuntur, frequentibus, brevibus, et pungentibus foliolis obsiti.*“ C. v. Linné beschrieb sie zuerst 1737 in seiner „Flora lapponica“¹⁾ und erwähnt ihrer auch 1745 in seiner „Ölandska och Gothlandska resa på rikens högloftige staenders befallning foerraettad år 1741 med Anmerkninger uti oeconomien, natural historien, antiquiteter“.²⁾ Die Beschreibung des sie erzeugenden Insectes gab er in seiner

¹⁾ Linné sagt (l. c. p. 278, Nr. 347, E) bei *Abies*: „ ad apices ramulorum arboris interdum eacrescunt corpuscula monstrosa ovata, magnitudine et figura fragorum, farinam continentia, quae non flores masculini sunt, sed insectorum producta. Haec, inter obambulandum Lappones baccarum instar edunt.“

²⁾ Die bezügliche Stelle (p. 180) lautet in deutscher Uebersetzung: „Die Fichten trugen an der Spitze ihrer Aeste kleine Knospen, wie Erdbeeren, welche aus *foliis basi dilatatis imbricatis* bestanden und eine grosse Menge kleiner Insecten einschlossen, welche so klein waren, dass man sie mit blossen Auge kaum sehen konnte. Sie glichen vollständig einer Art Insecten, *Aphis abni*

„Fauna suecica“.¹⁾ Aus dieser geht hervor, dass schon Linné über die Lebensweise dieses Insectes Beobachtungen gemacht hatte; denn er wusste bereits, dass die Mutter der jungen Läuse, welche die Galle bewohnen, aussen an der Basis der Galle sitzt, in Wolle gehüllt und Ursache der Entstehung der Galle ist, und dass im Herbste alle Bewohner der Galle Flügel bekommen. Eingehender und genauer studirt wurden die Fichtengallenläuse von Degeer. Die Mittheilungen, welche dieser berühmte schwedische Forscher hierüber in seinem vortrefflichen Werke „Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes“, Tome III, 1773, p. 98, pl. VIII, fig. 1—29, veröffentlichte, geben uns ein fast vollständiges Bild der Lebensvorgänge und Entwicklung dieser Thiere, und da sie sich auf sehr sorgfältige Beobachtungen stützen, so wurde auch deren Richtigkeit bis heute noch nicht angefochten.

Nach Degeer ist die Kenntniss der Fichtengallenläuse länger denn ein halbes Jahrhundert nach keiner Richtung erweitert worden. Erst das Jahr 1843 brachte uns hierin wieder Neues. Kaltenbach und Ratzeburg machten nämlich damals fast gleichzeitig die Entdeckung, dass die zapfen- oder beerenförmigen Auswüchse der Fichte nicht das Product einer einzigen Art der Gallenläuse sind, sondern durch zwei sehr verschiedene Arten hervorgerufen werden. Kaltenbach (Monogr. d. Pflanzenläuse, I. Theil, p. 200—204) behielt für die grössere, grünliche oder gelbliche Art den Linné'schen Namen *Chermes abietis* bei, nannte die kleinere, bräunlichrothe *Ch. strobilobius* und gab von beiden ausführliche Beschreibungen. Ratzeburg (Stett. ent. Ztg., 4. Jahrg., p. 201—202) dagegen verwarf den Linné'schen Namen ganz, nannte die grössere Art *Ch. viridis*, die kleinere *Ch. coccineus*, beschrieb sie aber damals nicht, sondern hob nur einige wenige Unterschiede hervor, welche zwischen ihren Larven und Gallen bestehen. Die Beschreibung der ausgebildeten Läuse und der Gallen brachte er erst ein Jahr später (1844) im dritten Theile seiner „Forst-Insecten“, p. 195—202.²⁾

genannt, welche sich vor ihrer Verwandlung auf den Erleuzweigen aufhalten; sie sind aber hundertmal kleiner. Aus ihrem After treiben sie eine Wolle oder eine Materie wie klare, aufgeblasene Därme heraus. Dieses Insect heisst *Chermes abietis*.“

¹⁾ Linné's Beschreibung (Fauna suecica, Edit. II, 1761, p. 264, Nr. 1011) lautet: „*Chermes abietis*. Habitat in *Abietis turionibus*, quae fiunt in summitatibus ramorum monstrose imbricatis, dilatatis ad basin folioli, brevioribus etiam factis, apud nos frequens, similis frago viridi. Corpus in ipsis ramorum *Abietis* extremitatibus fragiforme, habet ectus supra se et inter squamas foliaceas imbricatas, in sinu squamarum, plurima animalcula parva, e quorum ano quasi lana prominet. Juxta basin hujus corpusculi seu fragi observatur lana majori in copia in qua mater minorum, quae causat fragum. Autumno omnes e suis strobilibus exeunt alatae.“

„Des cr. Corpus pallide flavescens; oculi fusci, et minimo puncto nigricante inter oculos. Antennae setosae. Alas gerit uti *Chermes alni*. Os sub thorace vel ex thorace. Non salit.“

Diese Beschreibung ist fast mit denselben Worten in der ersten Auflage der Fauna suecica 1746, p. 215, Nr. 700 schon enthalten. In der ersten Auflage haben aber die Thiere noch keine Speciesnamen.

²⁾ Hardy (Ann. Mag. Nat. Hist. [2], vol. VI, 1850, p. 187—188) bezweifelt die Existenz von zwei Arten der Fichtengallenläuse und will die Verschiedenheiten der Gallen und ihrer Bewohner durch die stärkere oder schwächere Einwirkung der Sonne erklären. Nach seinen Angaben scheint es indessen, dass ihm nur die Gallen einer Art bekannt waren, deren verschiedenes Aussehen allerdings in erster Linie localen Einflüssen zuzuschreiben ist.

Von dieser Zeit an waren die Fichtengallenläuse wiederholt Gegenstand der Untersuchung und Beobachtung, und erschienen namentlich über ihre Anatomie und Physiologie, sowie über ihre Gallen einige sehr werthvolle Publicationen.¹⁾

Neuestens hat Dr. C. Keller über die Feinde und die Zahl der jährlich auftretenden Generationen dieser Läuse Beobachtungen angestellt und deren Resultate in der Schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen, Jahrg. VIII, 1883, und Jahrg. IX, 1884, veröffentlicht. Er constatirte, dass unter ihren natürlichen Feinden gewisse Spinnenarten die beachtenswerthesten und unstreitig die wirksamsten sind, und beobachtete auch, dass bei *Ch. strobilobius* Klth. zwei in Gallen lebende Generationen, deren Existenz von Ratzeburg nur vermuthet wurde,²⁾ thatsächlich unmittelbar nacheinander folgen.

Ich hatte heuer in Oberpiesting (Nieder-Oesterreich) Gelegenheit, die beiden hier in Rede stehenden *Chermes*-Arten in grösserer Menge zu beobachten, und fand die Angaben, welche die vorgenannten Autoren über die Lebensweise und Entwicklung dieser Thiere machten, insbesondere dasjenige, was Keller über *Ch. strobilobius* Klth. mittheilt, durch die Ergebnisse meiner Beobachtungen bestätigt. Bei letzterer Art treten in der That im Laufe des Sommers zwei gallenerzeugende Generationen unmittelbar nacheinander auf, von welchen die erste Mitte Juni, die zweite (welche aus den Eiern der ersten hervorgeht) gegen Ende August die Gallen verlässt. Alle Individuen dieser zwei Generationen sind Weibchen, erhalten Flügel und setzen an die Nadeln ihrer Nährpflanze, in derselben Weise, wie es die geflügelten Weibchen von *Ch. abietis* Lin. thun, ihre Eier ab. Bei *Ch. abietis* Lin. kommt in derselben Zeit, während welcher sich bei *Ch. strobilobius* Klth. zwei Generationen sammt den sie beherbergenden Gallen entwickeln, nur eine Gallengeneration zur Ausbildung. Ausser diesen Gallengenerationen hat jede Art nur noch eine ungeflügelte Generation. Die Individuen, welche diese ausmachen, gehen aus den Eiern der geflügelten hervor, leben frei an den Zweigen der Fichte, überwintern daselbst im Larvenzustande und entwickeln sich erst im folgenden Frühlinge zu flügellosen Weibchen (sogenannten Stammmüttern), welche wieder diejenigen Eier legen, aus denen die gallenbewohnenden Generationen entstehen.

Männchen, oder besser gesagt, eine zweigeschlechtige Generation, konnte ich weder bei der einen, noch bei der anderen Art auffinden. Ratzeburg versichert dagegen, bei seinem *Ch. coccineus* (= *strobilobius* Klth.) geflügelte Männchen schon in derjenigen Generation beobachtet zu haben, welche aus der

¹⁾ R. Leuckart, Die Fortpflanzung der Rindenläuse; ein weiterer Beitrag zur Kenntniss der Parthenogenese (Archiv f. Naturg., 25. Jahrg., 1859, p. 208—231, Taf. V). — Die Fortpflanzung der Blatt- und Rindenläuse (Mittheil. d. landwirthsch. Instit. d. Univers. Leipzig, Heft I, Berlin, 1875, p. 116—146). — W. Winkler, Zur Anatomie der durch die Fichtenrindenläuse an Fichtenzweigen entstehenden Zapfgallen (Oesterr. botan. Zeitschr., 28. Jahrg., 1878, p. 7—8).

²⁾ Ratzeburg schrieb (Forst-Ins. III, p. 199) hierüber: „Ich vermüthe sogar, dass die eine Species (*C. coccineus*) noch eine Zwischengeneration vor dem Ende des Sommers (vielleicht nur ausnahmsweise?) macht; denn ich habe im Juli, als bereits alle Gallen, in denen *C. coccineus* gehaust hatte, aufgesprungen und entleert waren, neue Gallen gefunden, welche zugleich kleiner und grüner als die der Vorsommerbrut waren.“

Stammutter hervorgeht und in den Gallen zur Ausbildung gelangt. Da seine bezüglichen Angaben¹⁾ jedoch Widersprüche enthalten und er weder eine Begattung beobachten, noch Hoden bei den von ihm für Männchen gehaltenen Individuen auffinden konnte, so stimme ich Leuckart's Ansicht, dass das Organ, welches Ratzeburg für die männliche Ruthe hielt, nichts Anderes war als ein weiblicher Ovipositor, um so mehr bei, als die *Chermes*-Weibchen thatsächlich eine kurze, vorstreckbare, konische, stumpfe Legeröhre besitzen. Aber auch Curtis (Gardener's Chronicle, vol. IV, 1844, p. 831) und Westwood (ibid. vol. XII, 1852, p. 580) sprechen von geflügelten *Chermes*-Männchen. Sie wollen diese bei *Ch. abietis* Lin. und ebenso wie Ratzeburg in der geflügelten Gallengeneration beobachtet haben und geben an, dass in dieser Generation die meisten Individuen Männchen, und nur einige, welche ein spitzeres Abdomen haben, Weibchen sind.

Im Gegensatze zu obigen Autoren, welche von geflügelten *Chermes*-Männchen sprechen, will Buckton ein flügelloses entdeckt haben. Er fand nämlich bei der Untersuchung mehrerer Gallen von *Ch. abietis* Lin., unter einer Schuppe verborgen, ein äusserst kleines Insect, welches, wie er sich in seinem „Monograph of the British Aphides“, vol. IV, p. 31, ausdrückt, „proved to be the sex long missing“.

Um den Werth aller dieser Angaben über *Chermes*-Männchen beurtheilen zu können, ist es nöthig, sich vor Augen zu halten:

1. dass bei allen Aphididen-Arten, bei welchen bis jetzt eine zweigeschlechtige Generation aufgefunden wurde, diese nicht aus der Stammutter hervorgeht, sondern stets erst nach mehreren, auf die Stammgeneration folgenden eingeschlechtigen Generationen auftritt, und

2. dass *Chermes* einer Aphididen-Gruppe angehört, in welcher die von Männchen befruchteten Weibchen nur ein einziges Ei produciren.

Da nun das von Ratzeburg, Curtis und Westwood angegebene Vorkommen von Männchen in der ersten, aus der Stammutter hervorgehenden Generation ein Abweichen von der allgemeinen Regel wäre²⁾ und bei keiner

¹⁾ Ratzeburg sagt (Forst-Ins. III, p. 196): „Die Geschlechter sind so schwer zu unterscheiden, dass man die ♂ bisher gar nicht kannte“, und (l. c. p. 201): „Die ♂ sind etwa nur halb so gross wie die ♀, haben einen etwas gestreckteren Hinterleib. Beim Drücken zwischen dem Pressschieber tritt eine walzige, stumpfe Ruthe zwischen den beiden Lappen hervor und der Leib entleert eine dunkel rothbraune Substanz, während beim ♀ Eier hervortreten. Von Hoden nicht eine Spur“, ferner (l. c. p. 198) wo er von den geflügelten Läusen spricht, welche als Larven und Nymphen in den Gallen leben: „Degeer und Kaltenbach lassen es unentschieden, ob sich auch ♂ in der Gesellschaft befinden, versichern aber Beide, dass keine Begattung bemerkt werden könnte. Auch ich habe nicht das Geringste sehen können, was auf einen solchen Act hindeutete, obgleich ich das Insect in grosser Menge beobachtete.“

²⁾ Leuckart hat schon in der ersten seiner oben citirten Arbeiten (p. 213) nachgewiesen, dass die Fichtengallenläuse der Stamm- und der Gallengeneration, von welchen er mehrere Hundert untersuchte, alle ohne Unterschied, „ungeflügelte und geflügelte, grosse und kleine“ Weibchen sind, welche sich auf parthenogenetischem Wege fortpflanzen. In seiner zweiten obcitirten Arbeit bekräftigt er (p. 133) diese Angabe durch die aus seinen weiteren Untersuchungen sich ergebende

Chermes-Art bis jetzt Weibchen gefunden wurden, in deren Körper nur ein einziges Ei zur Ausbildung gelangt, so ist das Vorhandensein einer zweigeschlechtigen Generation bei *Chermes* überhaupt sehr fraglich.

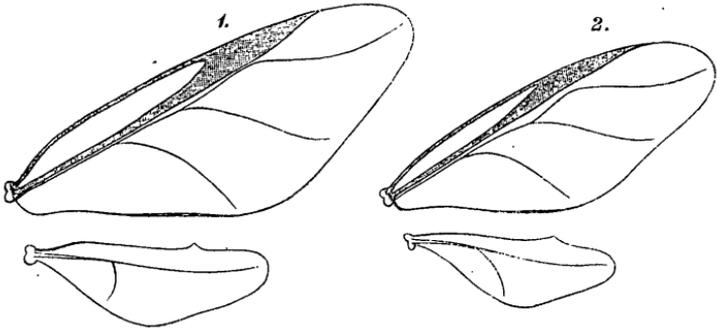
Bei dem flügellosen Insecte, welches Buckton für ein *Chermes*-Männchen hielt, kommt noch überdies in Betracht, dass die in der Beschreibung desselben enthaltenen Angaben über Grösse, Farbe, Fühler, Kopf, Thorax und Abdomen genau auf die kleinen Larven passen, welche sich aus den Eiern der geflügelten *Chermes*-Weibchen entwickeln und uns das Bild eines sehr unvollkommenen Wesens geben. Es ist daher die Vermuthung zulässig, dass Buckton kein vollkommenes Individuum, sondern nur eine Larve vor sich hatte, und dass das, was er bei demselben für die männliche Ruthe hielt und selbst als „remarkably developed“ bezeichnet, nach der von ihm gegebenen, sehr unklaren Abbildung wahrscheinlich nichts Anderes war als die lange Saugborstenschlinge, welche in Folge von Druck mit dem übrigen Körperinhalt aus der Abdomenspitze heraustrat, was häufig geschieht, wenn man solche Larven zwischen Deckgläsern drückt.

Kaltenbach und Ratzeburg haben zur Unterscheidung von *Ch. strobilobius* Kltb. und *Ch. abietis* Lin. unter Anderem auch angegeben, dass die Schrägader der Vorderflügel bei ersterer Art von einer neben der Subcosta laufenden Längsader ausgehen, bei letzterer Art dagegen unmittelbar aus der Subcosta entspringen; und Koch benützte später dasselbe Merkmal, um seine Gattung *Anisophleba* von *Chermes* zu unterscheiden. Es würde demnach *Ch. strobilobius* Kltb. zur Gattung *Anisophleba* und *Ch. abietis* Lin. zur Gattung *Chermes* im Sinne Koch's gehören. Wenn man jedoch die Vorderflügel dieser zwei Arten einer genauen, mit Hilfe genügender Vergrößerung vorgenommenen Untersuchung unterzieht, so findet man, dass bei *Ch. abietis* Lin. ebenfalls eine neben der Subcosta laufende Längsader, von welcher die Schrägadern abzweigen, vorhanden ist, und sich dieser *Chermes* somit nicht durch den Mangel dieser Längsader von *Ch. strobilobius* Kltb. unterscheidet. Die Vorderflügel dieser zwei Arten sind, wie die hier beigegebenen Abbildungen zeigen, hauptsächlich in der Grösse und Form und in dem Abstände der erwähnten Längsader von der Subcosta verschieden. Da auch die übrigen *Chermes*-Arten diese die Subcosta begleitende Längsader besitzen, so ist die auf dieses einzige Merkmal

Thatsache, dass die von diesen Weibchen abgelegten Eier „ganz constant einen Embryo ausscheiden“, obgleich selbst bei der genauesten mikroskopischen Untersuchung bei diesen Thieren „nirgends, weder in der Samentasche, noch sonstwo“, Sameufäden anzutreffen sind und daher eine Befruchtung derselben durch Männchen nicht stattfindet.

Dies beweist zur Genüge, dass die Fichtengallenläuse von der allgemeinen Regel nicht abweichen und deshalb in ihren obgenannten zwei Generationen Männchen auch gar nicht gesucht werden dürfen. Es lassen sich bei den Aphididen überhaupt nicht in jeder oder in einer beliebigen Generation Männchen vermuthen; denn diese erscheinen nach unseren bisherigen Erfahrungen stets in einer besonderen, zweigeschlechtigen Generation, welche jährlich blos einmal zu einer bestimmten Zeit (in der Regel im Herbste) auftritt.

gegründete Gattung *Anisophleba* Koch unhaltbar und als ein Synonym zu *Chermes* zu ziehen.



Flügel von *Chermes abietis* Lin.

Flügel von *Chermes strobilobius* Kltb.

Die wichtigsten Merkmale, wodurch sich die beiden hier in Rede stehenden *Chermes*-Arten und deren Gallen unterscheiden, sind aus der folgenden Gegenüberstellung ersichtlich:

***Chermes abietis* Lin.**

Ungeflügeltes ♀ (Stammutter).
Grünlich.

Geflügeltes ♀.

Körperlänge $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm.
Kopf und Thorax dunkelgrau; Mesonotum mit schwarzen Flecken; auf dem Metanotum drei weisse Secretflecken.

Abdomen honiggelb, oben ohne weisse Secretflecken.

Vorderflügel $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ mm. lang; Vorderrandzelle, Vorderrand, Subcosta und Stigma hellgrün. Die hinter der Subcosta liegende Längsader, aus welcher die Schrägader entspringen, läuft von der Flügelwurzel bis zur ersten Schrägader dicht an der Subcosta, entfernt sich dann nur sehr wenig von dieser und schliesst sich hinter der Mitte des Stigma, an der Stelle, wo sie als sogenannte Spitzenader umbiegt, wieder dicht an die Subcosta an (vergl. Fig. 1).

Hinterflügel mit einer vertical von der Längsader abzweigenden kleinen Ader.

***Chermes strobilobius* Kltb.**

Ungeflügeltes ♀ (Stammutter).
Bräunlich.

Geflügeltes ♀.

Körperlänge 1— $1\frac{1}{4}$ mm.
Kopf und Thorax rothbraun, oben fast schwarz; Kopf oben mit vier, Pronotum mit zwei, Mesonotum mit zwei und Metanotum mit vier weissen Secretflecken.

Abdomen bräunlichroth oder rothbraun, oben auf jedem Segmente mit zwei weissen Secretflecken, welche zwei Längsreihen bilden.

Vorderflügel $1\frac{3}{4}$ —2 mm. lang; Vorderrandzelle, Vorderrand, Subcosta und Stigma braungrün. Die hinter der Subcosta liegende Längsader, aus welcher die Schrägader entspringen, läuft von der Flügelwurzel bis zur ersten Schrägader dicht an der Subcosta, entfernt sich dann von dieser viel mehr als bei *Ch. abietis* und sehr deutlich und schliesst sich in ihrem weiteren Verlaufe nicht mehr an die Subcosta an (vergl. Fig. 2).

Hinterflügel mit einer schief von der Längsader abzweigenden kleinen Ader.

Galle

zapfenförmig, 1—3½ cm. lang, grün, manchmal purpurn überlaufen, kurz und dicht behaart, meist an der Basis der Triebe, zuweilen auch weiter oben, häufig nur einseitig; der Trieb setzt sich fast immer über die Galle hinaus fort, aber nicht selten blos in Form eines mehr oder weniger grossen Nadelschopfes; die Spitzen der die Galle bildenden Nadeln lang, etwas aufwärts gebogen, grün; die Mundränder der Zellenöffnungen wulstig, anfangs gelb oder roth, später rostroth, mit kurzen Haaren dicht besetzt wie die Galle.

Galle

erdbeeren- oder ananasförmig, ½ bis 1¼ cm. lang, weisslich, blassgrün oder blassgelb, manchmal wachsgelb oder röthlich, kahl, stets an der Spitze der Zweige, äusserst selten mit einem sehr kleinen, aus nur wenigen kurzen Nadeln bestehenden Schöpfchen; die Spitzen der die Gallen bildenden Nadeln sehr kurz, gerade oder ein wenig zurückgekrümmt, weisslich oder gelblich, oder nur an der äussersten Spitze grün; die Mundränder der Zellenöffnungen stark wulstig, etwas runzelig, kahl wie die Galle und mit dieser gleichfarbig.

Was die Namen dieser zwei Arten anbelangt, so haben nach den Regeln der Nomenclatur leider die von Linné und Kaltenbach gegebenen vor den besser gewählten Ratzeburg'schen den Vorrang. Ratzeburg meint wohl (Forst-Ins. III, p. 200) in dem Abschnitte, welcher von der rothen Fichtengallenlaus *Ch. coccineus* Rtzb. handelt, „es sei schwer auszumachen, ob Linné mit dem Namen *Ch. abietis* diese oder die andere Art, oder alle beide meint, und in solchen Fällen immer gerathener, den alten Namen ganz fallen zu lassen“. Diese Voraussetzung trifft jedoch nicht zu; denn wenn auch die Beschreibungen, welche Linné von den *Chermes*-Gallen gab, und welche ich am Anfange dieser Publication reproducirte, auf die Gallen des *Ch. strobilobius* Kltb. bezogen werden müssen, so lässt dagegen das, was er von dem Insecte selbst angibt, keinen Zweifel zu, dass unter seinem *Ch. abietis* nur die grössere, sogenannte grüne Fichtengallenlaus, also dieselbe, welche von Degeer *Aphis gallarum abietis* und von Ratzeburg *Ch. viridis* genannt wurde, zu verstehen ist. Es liegt hier ein ähnlicher Fall vor wie bei *Pemphigus bursarius* Lin. Die Angaben, welche Linné über die Gallen seiner *Aphis bursaria* gemacht hat, lassen verschiedene Deutungen zu, und dennoch ist es bisher noch Niemandem beigefallen, diesen Linné'schen Namen „ganz fallen zu lassen“. Bezüglich der Namen *Ch. strobilobius* Kltb. und *coccineus* Rtzb., welche im Jahre 1843 fast gleichzeitig der zweiten Art der Fichtengallenläuse gegeben wurden, ist es zur Beantwortung der Prioritätsfrage nicht erst nöthig, das Datum der Publication eines jeden dieser zwei Namen festzustellen; denn der von Kaltenbach gegebene Name hat schon deshalb die Priorität, weil dieser Autor 1843 die Art nicht nur benannte, sondern auch ausführlich beschrieb, während Ratzeburg letzteres 1843, wie schon oben erwähnt wurde, nicht that, sondern nur die Benennung vornahm.

Aus dem oben Gesagten und aus der übrigen einschlägigen Literatur ergibt sich für die beiden Fichtengallenlaus-Arten folgende Synonymie:

Chermes abietis Linné (1758) et auct. excl. Burm.

Aphis gallarum abietis Degeer (1773).

Chermes viridis Ratzeburg (1844).

Chermes strobilobius Kaltenbach (1843).*Chermes coccineus* Ratzeburg (1844 beschrieben, 1843 bloß benannt).*Chermes abietis* Burmeister (nec L.).

Der Gattungsname *Chermes* wurde 1748 von Linné einer Anzahl von Pflanzenläusen gegeben, welche heute zwei verschiedenen Familien angehören. Geoffroy verwendete ihn dagegen 1762 (in Hist. abrégée des Ins. I) und 1785 (in Fourcroy's Entom. paris. I) für diejenigen Cocciden, welche ein schildförmiges Aussehen haben, und vereinigte die Linné'schen *Chermes*-Arten unter dem Gattungsnamen *Psylla*. Diese Arten trennte zuerst Burmeister 1835 (Handb. d. Ent., 2. Bd., 1. Th.) gelegentlich der von ihm vorgenommenen systematischen Eintheilung der Rhynchoten, indem er die eine Art, *Ch. abietis* Lin., unter dem ursprünglichen Gattungsnamen *Chermes* Lin. in die Familie *Aphidina* stellte, für die übrigen dagegen, für welche er den Geoffroy'schen Gattungsnamen *Psylla* annahm, eine eigene Familie, „*Psyllodes*“, errichtete.¹⁾ Hiedurch blieb der Gattungsname *Chermes* für eine Linné'sche *Chermes*-Art erhalten und fand auch der Name *Psylla* Geoff. eine entsprechende und bleibende Verwendung. Da nun dieser Vorgang gegen die Regeln der Nomenclatur nicht verstößt, so ist es heutzutage nicht mehr zulässig, für irgend welche Arten der Familien *Psyllidae* oder *Coccidae* den Gattungsnamen *Chermes* oder den gleichlautenden Namen *Kermes* zu gebrauchen, oder den *Chermes abietis* Lin. und seine nächsten Verwandten unter dem Namen *Psylla* aufzuführen.

Die Diagnose, welche Burmeister (l. c. p. 88) von der Gattung *Chermes* gab, und welche lautet: „Fühler fünfgliederig; Glieder von ungleicher Länge. Flügel meistens vorhanden. Beine kürzer und stärker. Hinterleib ohne Höcker und Röhren. Leben in Gallen“, liess es zu, dass auch solche gallenerzeugende Aphididen, welche von *Ch. abietis* wesentlich verschieden sind, in diese Gattung eingereiht werden konnten. Erst Hartig (Jahresber. I, 1837, p. 644, und Zeitschr. f. d. Ent. III, 1841, p. 366) gab derselben nach den Merkmalen des Flügelgeäders eine scharfe Begrenzung.

Mit der Gattung *Chermes* Lin., Burm., Hartig sind synonym:

Adelges Vallot (Mém. Acad. Dijon 1836, Classe des sciences, p. 224). Aufgestellt für die auf *Larix* lebende *Chermes*-Art.

Cnaphalodes Amyot et Serville (Hist. des Ins. Hémipt. 1843, p. 595). Blosser Name ohne Gattungscharakteristik, in Vorschlag gebracht für die auf *Larix* lebende *Chermes*-Art, welche zuerst von Macquart (Recueil Soc. d'Agric. Lille 1819) als *Psylla laricis* beschrieben wurde.

Sacchiphantes Curtis (sub pseudonym *Ruricola*) (Gardener's Chronicle IV, 1844, p. 831). Blosser Name ohne Gattungscharakteristik, vorgeschlagen für die grosse, sogenannte grüne Fichtengallenlaus, welche von englischen Autoren in der Gattung *Eriosoma* aufgeführt wurde, dort aber nicht bleiben konnte.

Anisophleba Koch (Pflanzenläuse 1857, p. 320).

¹⁾ Latreille hat wohl schon viel früher (Gen. Crust. et Ins. 1807, t. III, p. 169) eine Familie *Psyllidae* aufgestellt, aber in diese auch die Fichtengallenlaus als *Psylla abietis* Lin. aufgenommen.

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: 1885

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Löw Franz

Artikel/Article: [Bemerkungen über die Fichtengallenläuse. 481-488](#)