

Die nordamerikanische Aphiden-Gattung *Hamamelistes* in Europa.

Von Dr. G. Horváth in Budapest.

Im Jahre 1896 errichtete ich in der Wiener Ent. Ztg. XV. Jahrg., pag. 6, unter dem Namen *Tetraphis* eine neue Aphiden-Gattung u. zw. für eine neue Blattlausart, welche vom ausgezeichneten Cecidologen Herrn J. J. Kieffer in der Gegend von Bitsch in Lothringen auf *Betula pubescens* entdeckt und im Jahre 1889 von R. Liebel (Ent. Nachr. XV., p. 300) ohne Namen kurz beschrieben wurde. Ich benannte die Art: *Tetraphis betulina*.

Da mir zu jener Zeit, als ich diese neue Gattung und Art aufstellte, noch keine Exemplare des betreffenden Insectes zur Verfügung standen, so musste ich die Gattungs- und Artcharaktere nur der Liebel'schen Beschreibung entnehmen. Der wichtigste Charakter schien mir darin zu bestehen, dass die geflügelte Generation, im Gegensatze zu allen übrigen bis jetzt bekannten Aphiden, viergliedrige Fühler besitzt. Leider entging es mir, dass Herr J. J. Kieffer die diesbezügliche Angabe von Liebel schon zwei Jahre früher (Ent. Nachr. XX. pag 295) dahin berichtigte, dass die Fühler der geflügelten Generation nicht vier-, sondern fünfgliedrig sind.

Herr Kieffer, der diese Berichtigung nach dem Erscheinen meines obenerwähnten Artikels auch in der Wien. Ent. Ztg. 1896, pag. 228 wiederholte, war auch so freundlich mir zugleich gut conservirte Exemplare der Blattlaus zu schicken. Ich konnte mich nun selbst überzeugen, dass die Fühler der geflügelten Thiere in der That aus fünf Gliedern bestehen.

Später erhielt ich von Herrn Th. Pergande in Washington einiges Aphiden-Material aus Nordamerika, darunter auch *Hamamelistes spinosus* Shim., eine Art, welche auf *Hamamelis virginica* lebt und eigenthümliche Gallen erzeugt. Die

Untersuchung dieser nordamerikanischen Gallenlaus führte mich bald zu der Erkenntnis, dass die zwei Gattungen *Hamamelistes* Shim. und *Tetraphis* Horv. mit einander vollkommen identisch sind. Die geflügelten Generationen stimmen in allen wesentlichen Punkten überein. Die fünfgliedrigen Fühler, die flach aufliegenden Flügel, die einfache Cubital-Ader der Vorderflügel, die zwei Schrägadern in den Hinterflügeln und die zwei langen geknöpften Härchen am Ende des letzten Tarsengliedes*) sind lauter solche Merkmale, welche man sowohl bei *Hamamelistes*, als auch bei *Tetraphis* antrifft.

Da die Gattung *Hamamelistes* Shim. schon im Jahre 1867 aufgestellt wurde, so muss der um 29 Jahre jüngere Name *Tetraphis* Horv. ihr weichen.***) Daraus folgt, dass auch unsere europäische Art von nun an den Namen *Hamamelistes betulinus* Horv. führen muss.

Die Gattung *Hamamelistes* ist in Nordamerika nicht bloss auf *Hamamelis virginica* beschränkt, sondern lebt, wie unsere europäische Art, auch auf Birken. O. W. Oestlund hat im Jahre 1887 unter dem Namen *Hormaphis papyraceae* eine geflügelte Blattlaus beschrieben (Synopsis of the Aphididae of Minnesota, pag. 13), welche im Staate Minnesota auf *Betula papyracea* gefunden wurde, welche aber wegen ihren viergliedrigen Fühlern keine *Hormaphis*, sondern ein echter *Hamamelistes* ist.

Herr Th. Pergande, der die zwei auf *Hamamelis virginica* lebenden Gallenläuse (*Hormaphis Hamamelidis* Fitch und *Hamamelistes spinosus* Shim.) schon seit mehreren Jahren eingehend studirte, war so glücklich ihre merkwürdige Lebens- und Entwicklungsgeschichte in neuester Zeit vollständig aufzuklären. Aus seiner erst vor einigen Monaten erschienenen verdienstvollen Arbeit (The Life History of two species of Plant-lice inhabiting both the witch-hazel and birch. Washington,

*) Die zwei geknöpften Härchen am letzten Tarsengliede kommen auch bei einer anderen, nahe verwandten nordamerikanischen Aphiden-Gattung nämlich bei *Hormaphis* O.-S. vor. Diese hat ebenfalls flach aufliegende Flügel, aber die Fühler sind bloss dreigliedrig und in den Hinterflügeln befindet sich nur eine Schrägader.

**) Der von mir gegebene Gattungsname *Tetraphis* hätte auch sonst geändert werden müssen, weil er von Scudder schon im Jahre 1890, also sechs Jahre früher, für ein fossiles Aphiden-Genus verwendet wurde. (S. H. Scudder, The Fossil Insects of North-America. Vol. II. pag. 258.)

U. S. Department of Agriculture, 1901) geht hervor dass beide Arten nicht nur auf *Hamamelis virginica*, sondern auch auf *Betula nigra* leben u. zw. so, dass im Entwicklungscyclus einer jeden Art eine Wanderung von einer Pflanzenart auf die andere und zurück stattfindet.

Die ungeflügelte Stammutter lebt nämlich auf *Hamamelis* und erzeugt dort durch ihr Saugen eine Galle. Die zweite Generation, welche sich in der Galle entwickelt, ist geflügelt und wandert auf Birken, auf welchen dann ihre Nachkommen durch 2—3 ungeflügelte Generationen verbleiben. Darauf folgt wieder eine geflügelte Generation, welche auf *Hamamelis* zurückkehrt, um dort die apteren Männchen und Weibchen abzulegen. Das befruchtete Weibchen legt ihre wenigen Eier auf die Zweige von *Hamamelis*; aus diesen sogenannten Wintereiern schlüpft im nächsten Frühjahr je eine junge Larve aus, die dann zur Stammutter wird.

Dieser ganze Entwicklungscyclus ist bei *Hormaphis Hamamelidis* in einem Jahre abgeschlossen, bei *Hamamelistes spinosus* dauert er jedoch zwei Jahre.

Herr Pergande hat auch festgestellt, dass die von *Betula papyracea* beschriebene *Hormaphis papyracæ* Oestl. nichts anderes ist als die Birken bewohnende Generation von *Hamamelistes spinosus* Shim.

Unsere europäische Art ist dieser letzteren sehr nahe verwandt und scheint von den auf Birken lebenden Generationen der amerikanischen Species nur durch folgende Merkmale verschieden zu sein.

Hamamelistes betulinus Horv. Ungeflügelte Generation: Ganz schwarz; letztes Glied der viergliedrigen Fühler deutlich kürzer als das vorletzte.*) Geflügelte Generation: Letztes Fühlerglied stets kürzer als das vorletzte; Körperlänge 2, Flügelweite 5.5 mm.

Hamamelistes spinosus Shim. Ungeflügelte Generation. (Pergande's fourth generation): Körper dunkel purpurfarbig, Kopf vorne, zwei kleine Fleckchen am Pronotum,

*) Die Fühler der ungeflügelten Generation sollen nach Kieffer (Wien. Ent. Ztg. 1896, pag. 228) bald vier-, bald fünfgliedrig sein. Ich finde sie nur viergliedrig: die zwei Grundglieder sind kurz und dick; die zwei Endglieder etwas dünner und cylindrisch; das letzte Glied ist etwa um $\frac{2}{3}$ kürzer als das vorletzte, mit einem kleinen runden Riechwärzchen unter der Spitze.

mehrere Fleckchen am Hinterleibsende, die Fühler, Beine und Schnabel schwarz; die zwei Endglieder der viergliedrigen Fühler nahezu gleichlang. Ge Flügelte Generation (Pergande's fifth generation): Letztes Fühlerglied etwas länger als das vorletzte; Körperlänge 1.6, Flügelweite 5 mm.

Ein weiterer Unterschied besteht auch in der etwas verschiedenartigen Deformation der Birkenblätter. Beide Arten erzeugen auf Birken eigentlich nur falsche Gallen. Bei *Hamamelistes betulinus* besteht die Deformation in einer länglichen oder rundlichen, etwa 1 cm grossen oder noch grösseren Ausstülpung der Blattfläche nach oben. *Hamamelistes spinosus* bewirkt eine Runzelung des Blattes, so dass zwischen den Nebenrippen lange Falten entstehen, welche sich unten nach und nach schliessen.

Es muss vorläufig eine offene Frage bleiben, ob unsere europäische *Hamamelistes*-Art einen ähnlichen Entwicklungszyclus durchmacht wie ihre amerikanische Gattungsverwandte, und ob auch bei ihr eine ähnliche Wanderung auf eine andere Pflanzenart stattfindet. Die Sache scheint mir sehr wahrscheinlich und verdient weiter verfolgt zu werden. Da in Europa keine *Hamamelis*-Art einheimisch ist, so glaube ich, dass in dieser Hinsicht vor allem jene strauchartigen Gewächse der europäischen Flora genauer untersucht werden müssten, welche mit *Hamamelis* zunächst verwandt sind. Als solche wurden mir von Botanikern *Berberis*, dann *Philadelphus* und *Ribes* bezeichnet. Man kennt bis jetzt von allen diesen Pflanzen allerdings noch keine gallenbildende Aphiden und keine echten Aphiden-Gallen. Es ist aber nicht unmöglich, dass besonders in jener Gegend Lothringens, wo der anscheinend seltene *Hamamelistes betulinus* auf Birken entdeckt wurde, einmal vielleicht an einem der oben erwähnten Sträucher oder auf irgend einer anderen Pflanze auch die Gallen dieser Aphiden-Art aufgefunden werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wiener Entomologische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Horváth Greyza von

Artikel/Article: [Die nordamerikanische Aphiden-Gattung Hamamelistes in Europa. 165-168](#)