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

Die Galle von *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot.

Von Paul Schulze, Berlin.

Mit 5 Abbildungen.

Die durch die Gallmücke *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot erzeugte Blütenstanddeformation an *Achillea ptarmica* L. war in diesem Jahre im Spätsommer und Herbst in der Nähe von Waldheim bei Finkenkrug ungewöhnlich häufig; nur mit Mühe gelang es, eine normale Pflanze zu finden. Dies gab mir Veranlassung, mich etwas näher mit ihr zu beschäftigen, um so mehr, als ich eine Anzahl abweichender Formen fand und auch der gewöhnliche Typus in der Literatur nur recht summarisch behandelt wird. Die ausführlichste mir bekannte Beschreibung gibt neuerdings Ross (p. 5); er beschreibt das Zecidium folgendermaßen: „Sproßspitze der jungen Blütenstände, seltener auch Seitenknospen, gehemmt und zu einer schwammigen, meist weißlichen, unregelmäßigen oder rundlichen bis 30 mm großen, behaarten, vielkammerigen Galle umgebildet, die von zahlreichen ± gehemmten Laubblättern umgeben ist. Larven zahlreich.“ Genauere Angaben als diese habe ich nicht finden können. Die Beschreibungen von Vallot (p. 89), Juchbald (p. 164), Liebel (p. 534), Hieronymus (p. 121), Schlechtendal (p. 104), Rostrup (p. 55), Kieffer (p. 243), Lagerheim (p. 13), Houard (p. 984) und Ross — 7 — (p. 85) sind noch kürzer.

Die häufigste Gallenform ist das weißgrau- oder rötlichfilzige, auf Fig. 1 C dargestellte halbkuglige Gebilde, dessen Bau am besten

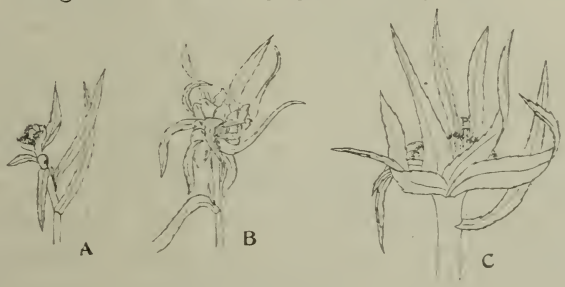

Fig. 1.

auf einem Längsschnitt klar wird (Fig. 2). Das von Houard in Fig. 1294 gegebene Durchschnittsbild gibt keine richtige Anschauungen von den betreffenden Verhältnissen. Die orangeroten Larven resp. die Puppen liegen im Fruchtboden, je eine in den angeschwollenen Achänen; diesen sitzen apikal längliche Schuppen auf, welche ihrerseits die äußerlich so in die Augen fallende filzige Behaarung tragen (Fig. 2). Da sich die Filzmasse aus einzelnen

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

Komponenten zusammensetzt, so besitzt das Zecidium keine ganz glatte Oberfläche; einzelne unbehaarte oder länger behaarte Schuppenspitzen ragen gewöhnlich darüber hinaus. Das hier durch die Vergallung entstandene Bild erinnert im Schnitt ganz auffallend an den normalen Fruchtboden anderer Kompositen, deren Früchtchen den bei *Achillea* fehlenden Federkelch (Pappus) besitzen. Diese gewöhnlich aus feinsten Härchen bestehende Pappuskrone ist z. B. bei *Galinsoga* aus einzelnen behaarten Schuppen zusammengesetzt, die auch bisweilen verwachsen können.

Man vergleiche die Abbildungen 3 A und B miteinander, die eine Einzelgalle von *Rh. ptarmicae* und ein Früchtchen von *Galinsoga parviflora* CAV. darstellen. Die Ähnlichkeit ist überraschend.

Fig. 2.

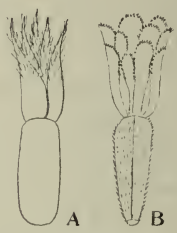

Fig. 3.

Nicht immer sind die Schuppen in den Gallen so deutlich getrennt wie in dem abgebildeten Falle; oft wachsen sie zu einer mehr einheitlichen Masse ohne deutliche Grenzen zusammen. Die Beschaffenheit und Anordnung der eigentlichen Einzelgallen ist aber in solchen Bildungen die gleiche wie die oben beschriebene. Nach meinen Befunden stellt also die Sproßspitzenverbildung an der Bertramsgarbe nicht eine vielkammerige Galle, ein *Polyoekon**), wie man diese Gallenform nennen könnte, dar, wie in der Literatur angegeben wird, sondern eine Anhäufung einzelner Fruchtgallen, nach meiner Nomenklatur (P. SCHULZE p. 230 und 232) würde ich eine solche Bildung als Syncarpon bezeichnen. Dieses Syncarpon wird nun eingehüllt von einem Kranz sehr verschieden großer, bald sehr deutlich gezähnter, bald fast ungezähnter Laubblätter, die bisweilen

*) Als Ergänzung zu dem l. c. gegebenen Gallenbezeichnungen möchte ich hier noch anfügen: Einkammergalle = *Monoekon*, Blattstielgalle = *Pelmaton*, Mittelpuppengalle = *Rhacheon*, Wurzelgalle = *Rhizon*, Kräuselgalle (z. B. die von *Eriophyes euphorbiae* NAL.) = *Bostrychon*, Blütenvergrünung = *Chloranthon*.

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

auch ganz ungewöhnliche Form annehmen wie etwa bei der in Fig. 4 abgebildeten Galle. Bei ihr sind außerdem neben der auch hier vorhandenen aber sehr kleinen Filzmasse (G) aus der Sproßspitze mehrere Triebe herausgewachsen. Das ganze Gebilde macht einen so abweichenden Eindruck, daß man sie erst bei genauer Untersuchung als *ptarmicae*-Galle erkennen konnte. Neben dem oben beschriebenen häufigsten Typus der Galle kamen andere vor, die sich besonders an schwächeren Pflanzen fanden. Die nicht sehr zahlreichen Einzelgallen treten stärker hervor, dadurch, daß die pappusähnlichen Schuppen ganz fehlen; hier sind die Gallen selbst behaart. Das ganze Gebilde ist klein und wenig in die Augen fallend (Fig. 1 A). Auffälliger ist das in Fig. 1 B dargestellte Zecidium, bei dem die Carpone in der Mitte stark angeschwollen sind und infolgedessen sehr hervortreten. Schuppen und Behaarung fehlen gänzlich.

Fig. 4.

Ein wesentlich anderes Bild in bezug auf den Bau der Galle bot die Untersuchung einiger der Galle von *Rh. ptarmicae* entsprechender Zecidien an der Schafgarbe (*Achillea millefolium* L.), von der durch Zucht noch nicht sicher festgestellt ist, ob sie von derselben Gallmückenart erzeugt wird. Ich fand sie im September in Westend und Finkenkrug; leider waren sie von den Gallbildnern schon verlassen. Äußerlich ist das Habitusbild ein ganz ähnliches, auch in diesem Falle eine halbkuglige, hier mit einigen kleinen Buckeln versehene Filzmasse; die Haare liegen aber fester und gleichmäßiger an, das ganze ist sammtartiger. Das Durchschnittsbild (Fig. 5) ist gegenüber den Gallen auf *Achillea ptarmica* aber wesentlich anders. Scharf abgegrenzte Früchtcheneinzelgallen fehlen, ebenso die Schuppenbildung. Es findet sich eine im Schnitt an einen Gehirnschnitt erinnernde, verfilzte Masse, in der sich längliche

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

gangartige Larvenkammern finden. In einem Fall ließ sich eine Galle in 3 Teile spalten; es zeigte sich, daß sie aus 3 Sproßenden entstanden war; in die Verfilzung waren außerdem einige Laubblättchen mit hineingezogen. Hier haben wir also tatsächlich eine vielkammerige Sproßspitzengalle, ein Acron, vor uns.

Die Puppe der Mücke ist wie schon Vallot (p. 98) hervorhebt, sehr beweglich und schiebt sich vor dem Schlüpfen zwischen den Schuppen empor; die Exuvie sieht man dann aus dem Filz

Fig. 5.

hervorragen (Fig. 1 C P.). In den Carponen auf *Achillea ptarmica* fand ich auch die ebenfalls schon von Vallot (p. 89) erwähnten *Chalcidier*. Seine Puppen lagen in den Gallen in einem Tönnchen eingeschlossen; — ein weiteres Beispiel für die bemerkenswerte Erscheinung, daß *Cecidomyiden*-Larven, die normalerweise keine Puppentönnchen bilden, dies unter Einwirkung der Schlupfwespen tun (cf. auch Rübsamen p. 225).

Weiteren Untersuchungen muß vorbehalten bleiben, zu untersuchen, ob die hier geschilderten Verhältnisse die normalen sind, und ob sie schon nach Örtlichkeit, Zeit usw. variieren.

Schließlich müßte aus sämtlichen Gallformen der Erzeuger gezogen werden; um sicher festzustellen, ob sie alle von *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot hervorgerufen werden, in bezug auf die Zecidien auf *Achillea ptarmica* L. scheint es mir wohl sicher zu sein.

Figurenerklärung.

Fig. 1. *Achillea ptarmica* L. Verschiedene Gallenformen von *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot. Natürl. Größe.

Fig. 2. *Achillea ptarmica* L. Schnitt durch die Galle von *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot. Natürl. Größe.

Fig. 3. A. Einzelgalle (Carpon) von *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot auf *Achillea ptarmica* L. B. Einzelnes Früchtchen von *Galinsoga parviflora* Cav.

Fig. 4. *Achillea ptarmica* L. Abweichende Galle von *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot. Natürl. Größe.

Fig. 5. *Achillea millafolium* Z. Galle von *Rhopalomyia ptarmicae* Vallot?, S. Schnitt durch dieselbe. Natürl. Größe.

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

Literaturverzeichnis.

1. HIERONYMUS, G., Beiträge zur Kenntnis der europ. Zoocecidien usw. Ergänzungsh. 68. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Cultur. 1890.
2. HOUARD, C., Les Zoocécidies de l'Europe et du Bassin de la Mediterranée II. Paris 1909.
3. JUCHBALD, P., Gall-gnats (Cecidomyia). The Entom. Weekl. Intellig. 1860.
4. KIEFFER, J. J., Synopse des Zoocécidies etc. Ann. Soc. Ent. France 70, 1901.
5. LAGERHEIM, G., Baltiska Zoocecidier Arkiv för Botanik 4, 1905.
6. LIEBEL, R., Die Zoocecidien und ihre Erzeuger in Lothringen. Ztsch. f. Naturw. 59, 1886.
7. ROSS, H., Die Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas. Jena 1911.
8. ROSS, H., Die Pflanzengallen Bayerns. Jena 1916
9. ROSTRUP, S., Danska Zoocecidier. Vidensk. Medd. naturh. Forening i Kjobenhavn (for Aaret 1896). 1897.
10. RÜBSAMEN, Ew. H., Über Bildungsabweichungen bei *Vitis vinifera* L. etc. Z. f. wissensch. Insektenbiol. 1906.
11. SCHLECHTENDAL, D. H. R. v, Die Gallbildungen (Zoocecidien) der deutschen Gefäßpflanzen. Jahresb. Ver. Nat. Zwickau 1890.
12. SCHULZE, P., Mitt. über märkische Gallen. S. B. Ges. nat. Fr. Berlin 1916.
13. VALLOT, J. N., Eclaircissements rel. à plus. passages des mém. publ. par Reaumur. Mém. de l'Ac. Sc. Arts et Belles-Lettres de Dijon. Partie des Sciences 1849.

Das Abändern der Zeichnung auf den Flügeln der Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus* L.)

Von PAUL SCHULZE, Berlin.

(Mit 27 Abbildungen.)

Noch im Jahre 1888 konnte HORVATH von einem so häufigen und in Mengen auftretenden Tier wie *Pyrrhocoris apterus* L. sagen: „On ne connaissait jusqu'à présent aucune variété de cette espèce des plus communes. Cependant M. le professeur THALHAMMER en a trouvé en Hongrie centrale (Kalocsa) deux exemplaires chez lesquels les deux taches noires des cories sont réunies" (Rev. d'Ent. VII 1887 p. 176.) Allerdings waren ihm 2 alte Publikationen entgangen, in denen schon je eine abweichende Form der Art, beschrieben wurde*). Eben gerade die von ihm erwähnte Varietät wird von SULZER nach einem Züricher Stück abgebildet (Gesch. der Insekten 1776 Taf. 10 Fig. 14) und HAUSMANN (Mag. für Insektenkunde I, 1802, p. 2 B 2) gedenkt einer weiteren Abart bei der „die beiden schwarzen Flecke auf den Halbdecken so erweitert sind, daß das Rote auf denselben beinahe ganz schwindet". Trotzdem bleibt die Tatsache bestehen, daß Abänderungen der

*) Herr F. SCHUMACHER hatte die Freundlichkeit, mich auf diese Arbeiten aufmerksam zu machen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 1916

Autor(en)/Author(s): Schulze Paul

Artikel/Article: Die Galle von Rhopaloniyia ptarmicae Vallot. 381-385