

- MEYRICK, E., *Pterophoridae* — *Tortricidae* — *Tineidae*. In: CARADJA, A. & MEYRICK, E., Materialien zu einer Microlepidopteren-Fauna Kwantungs. Dtsch. ent. Ztschr., **48**, 28—43, 1934.
- , in: CARADJA, A. & MEYRICK, E., Materialien zu einer Microlepidopteren-Fauna der chinesischen Provinzen Kiangsu, Chekiang, und Hunan. Berlin, 1935.
- , Microlepidoptera excl. *Pyralidae*. In: CARADJA, A. & MEYRICK, E., Materialien zu einer Mikrolepidopterenfauna des Yülingshanmassivs (Provinz Yünnan). Dtsch. ent. Ztschr. Iris, **51**, 169—182, 1937, **52**, 1—29, 1938.
- MORIUTI, S., Japanese species of *Saridoscelis* MEYRICK. Trans. Lep. Soc. Japan, **11** (4), 1961.
- SPULER, A., Die Schmetterlinge Europas. **2**, Stuttgart, 1910.

Untersuchungen über Gallmücken

(Diptera: Cecidomyiidae)

VII. *Contarinia aconitifloris* n. sp. aus Blütengallen von *Aconitum lycoctonum* L.

H. STELTER

Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaft zu Berlin
Institut für Pflanzenzüchtung Groß-Lüsewitz

(Mit 5 Textfiguren)

In seinem Gallenbestimmungswerk erwähnt HOVARD (1908) Blütengallen durch Larven einer ungeklärten *Contarinia*-Art für *Aconitum lycoctonum* L. und *A. napellus* L. aus der Schweiz und beruft sich auf APPEL (1891), der die Gallen dort in der letzten Augustdekade in der Umgebung des Ortes Morteys festgestellt hatte. KIEFFER (1901) und BARNES (1949) nehmen ebenfalls auf diese Funde Bezug. Später erwähnte ROSS (1916) diese Gallen von Partenkirchen; auch JAAP (1920) berichtete vom Auftreten dieser Gallen an den beiden genannten *Aconitum*-Arten in Oberbayern. In Thüringen fand BUHR (1960) solche Gallen in der Umgebung von Mühlhausen an *A. lycoctonum* alljährlich im Juli/August örtlich häufig. Aus Gallen von diesem Standort stammen die vorliegenden Tiere¹⁾. Dort sind in den Trauben und auch den Rispen dieses Sturmhuts nicht selten zahlreiche Blütenknospen unterschiedlichen Alters befallen.

Alle von Larven bewohnten Knospen bleiben geschlossen und sind besonders am Grunde aufgetrieben und stark angeschwollen. Frühzeitig befallene Knospen erscheinen weitgehend grün; das helmförmige Blütenblatt bleibt nebst den Geschlechtsorganen in der Entwicklung stark zurück, so daß die Gallen gedrungenen, stumpfen Kegeln ähneln. An den befallenen tiefer stehenden, älteren Knospen gelangen der Helm und auffallender-

¹⁾ Herrn Dr. habil. H. BUHR, Mühlhausen, danke ich für die Überlassung des Zuchtmaterials, für die nähere Beschreibung der Gallen und für eine Reihe wertvoller Hinweise.

weise auch die beiden eigenartigen in ihn hineinragenden langgestielten Nektarien mit sinkender Insertionshöhe in zunehmendem Maße zur Entwicklung. In solchen Fällen sitzt der obere Teil des spitzenwärts mehr und mehr normal gefärbten Helmsblattes dem breiteren, meist bleichgrünen Gallenkörper als mehr oder weniger gestreckte, länglich-zylindrische, abgerundete Kappe auf. Nach dem Abwandern der Larven bräunen vor allem die vergallten Innenteile und zersetzen sich rasch. In mehreren Jahren konnten auf einer Vielzahl von reiferen Gallen jeweils mehrere, lebhaft umherlaufende, kleine Wespen beobachtet werden, welche hervorkommende Mückenlarven anstachen. Selbst Störungen der verschiedensten Art und tagelanges Aufbewahren der Blütenstände in Zuchtgefäßen konnten die Tiere nicht zum Abwandern von den Gallen veranlassen.

Gemäß der Blütezeit ihrer Wirte treten die Larven jährlich in einer Generation auf. Die milchweißen, springenden Larven verlassen bei der Reife ihre Gallen und gehen in den Boden. Die Mücken erscheinen vorwiegend im Frühjahr des nächsten Jahres, bei den Zuchten der Saison 1954/55 überraschenderweise erst in den Monaten Juli/August.

Der Parasitierungsgrad der Larven war überaus hoch und führte zu starken Ausfällen bei der Aufzucht. Mit Material aus Mühlhausen konnte ich drei Zuchten durchführen, deren nähere Daten hier angegeben werden:

Zucht-nummer	Eingang der Gallen	Schlupftermine der Mücken
689	13. 8. 1954	17. 7.—13. 8. 1955
857	15. 8. 1955	7. 5. 1956
2348	28. 8. 1960	29. 4.—22. 5. 1961

Die gezüchteten Mücken gehören zu einer bisher unbekannten Art der Gattung *Contarinia*, die unter folgendem Namen beschrieben sei:

Contarinia aconitifloris n. sp.

Männchen:

Fühler: 2 + 11-gliedrig, erstes Geißelglied (Ggl.) 4 Knoten (Kn.), die übrigen Ggl. 2 Kn. Der untere Kn. jedes Ggl. etwa so lang wie breit, der obere Kn. etwas länger als breit. Die Stiele der unteren Kn. jedes Ggl. kürzer als die Kn., jene der oberen Kn. so lang wie die Kn. oder nur wenig kürzer (Tab. 1). Der letzte Kn. mit einem deutlichen Fortsatz. Auf jedem Ggl. 2 Bogenwirtel (Bw.) und 2 Haarwirtel (Hw.). Die Hw. sind etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Bw. (Tab. 1). Das erste Basalglied (Bgl.) hellgrau bis gelblich, das zweite Bgl. sowie alle Ggl. graubraun.

Taster: 4-gliedrig.

Thorax: Rötlichbraun, bei gut ausgefärbten Tieren auf dem Rücken mit 3 mattbraunen Längsstreifen.

Tabelle 1. Maße eines männlichen und eines weiblichen Fühlers in μ

	Männchen								Weibchen			
	Kn.	Stiel	Kn.	Stiel	Kn.	Stiel	Kn.	Stiel	Kn.	Stiel	Kn.	Stiel
1. Ggl.	49	26	43	26	43	23	37	29	116	15	78	17
2. „	35	26	35	29					69	20		
3. „	35	26	35	29					67	23		
4. „	32	26	35	32					67	26		
5. „	32	23	35	35					70	26		
6. „	32	26	35	35					70	29		
7. „	29	23	35	35					67	29		
8. „	29	23	35	35					64	26		
9. „	29	23	35	32					67	23		
10. „	26	26	32	35					70	20		
11. „	29	23	35	23	(Fortsatz)				70	12	(Fortsatz)	

Länge einiger Hw. und Bw. des männlichen Fühlers in μ

Hw.: 87 — 102 — 72 — 96 — 107 — 116 — 93 — 79 — 99 — 96
 dazugehöriger Bw.: 61 — 67 — 58 — 72 — 84 — 64 — 61 — 55 — 61 — 72

Tabelle 2. Flügelmaße eines Männchens

Länge: 1,85 mm

Breite: 0,76 mm

a: 511 μ b: 540 μ Stiel: 774 μ cu 1: 584 μ Gp. von rr: 306 μ Gp. von Hr.: 219 μ

Variationsbreite der Flügelmaße bei den gezüchteten Männchen

Länge: 1,45—1,90 mm

Breite: 0,57—0,79 mm

a: 365—526 μ b: 423—554 μ Stiel: 628—832 μ cu 1: 438—592 μ Gp. von rr: 234—306 μ Gp. von Hr.: 149—226 μ

Tabelle 3. Maße des Hypopygiums eines typischen Männchens

Länge: 133 μ Breite: 55 μ

Variationsbreite des Hypopygiums aller gezüchteten Tiere

Länge: 119—136 μ Breite: 52—61 μ

Flügel: (Fig. 1) Radius (r) mündet vor der halben Flügellänge in den Vorderrand (Vr.) und verläuft etwa in der Mitte zwischen Vr. und Ramus Radii (rr). Der rr ist anfänglich fast gerade und mündet mit einem leichten Bogen im letzten Teil in die Flügelspitze. Querader gerade. Cubitus nur leicht gebogen. Der Gabelpunkt (Gp.) dem Hinterrand (Hr.) näher als dem rr, cu 1 ist am Grunde etwas nach vorn gebogen und in seiner ganzen Länge gekrümmt, cu 2 verläuft schief zum Hr., a immer kleiner als b. Die Flügelmaße sind in Tabelle 2 angegeben.

Die Fußkrallen sind schlank und etwa in der Mitte fast im rechten Winkel gebogen. Das Empodium ist so lang wie die Krallen.

Abdomen: von schmutzig gelber Färbung.

Hypopygium: (Fig. 2) Basalglieder kräftig, zur Spitze etwas verschmälert, Microtrichen (M.) einzeln. Das Klauenglied (Kgl.) nur am Grunde pubescent, M. nicht in Gruppen, etwa von der Mitte bis zur Spitze längsrisig und besonders in Nähe der Spitze mit Borstenhaaren besetzt. Die obere Lamelle (o. L.) weicht von jener der typischen Arten dieser Gattung etwas ab. Die beiden Lappen sind an der Spitze breit gerundet und etwa bis zur Hälfte geteilt; M. einzeln, teilweise in Reihen angeordnet. Die mittlere Lamelle tief V-förmig eingeschnitten, die einzelnen Lappen

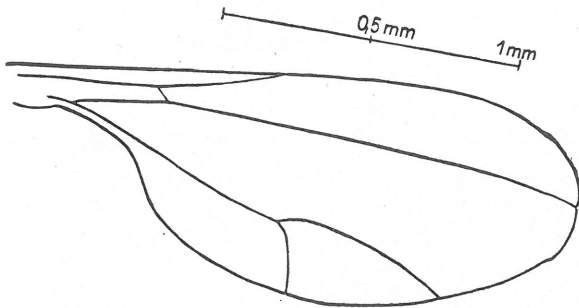


Fig. 1. Flügel eines Männchen von *Contarinia aconitifloris* n. sp.

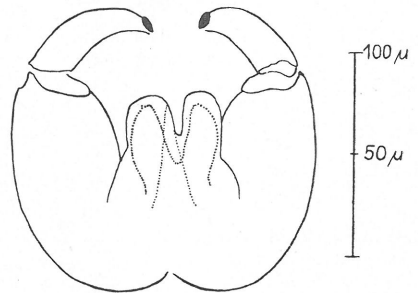


Fig. 2. Hypopygium eines Männchen von *Contarinia aconitifloris* n. sp. dorsal

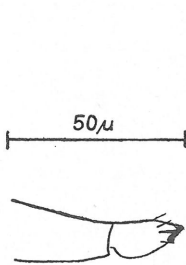


Fig. 3. Legeröhre eines Weibchen von *Contarinia aconitifloris* n. sp.

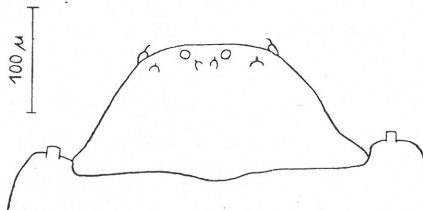


Fig. 4. Analsegment einer Larve von *Contarinia aconitifloris* n. sp.

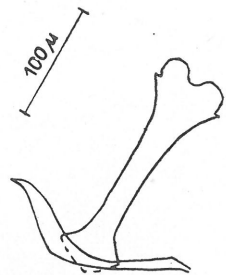


Fig. 5. Brustgräte einer Larve von *Contarinia aconitifloris* n. sp.

sind schmäler als ein Lappen der o. L., M. einzeln. Lamellen und Penis sind etwa gleich lang, die o. L. oft wenig länger. Die Maße sind in Tabelle 3 angegeben. Infolge der schrägen Stellung der Kgl. zu den Basalgliedern war es nicht möglich, die Länge der Kgl. zu ermitteln.

Weibchen:

Fühler: 2+11-gliedrig (Tab. 1), erstes Ggl. 2 Kn. Der erste Kn. des ersten Ggl. ist etwa $\frac{1}{2}$ mal so lang wie der zweite Kn. und in der Mitte eingeschnürt. Die übrigen Kn. im ersten Drittel eingeschnürt. Jeder Kn. mit 2 Hw. und 2 Bw. Der erste Bw. verläuft etwa in der Einschnürung, der zweite am oberen Rande des Kn. Der erste Hw. befindet sich am unteren

Knotenrand, der zweite ist zwischen den beiden Bw. weitläufig verteilt. Die Haare der Hw. sind unterschiedlich lang, die des ersteren jedoch länger als die des zweiten.

Thorax: Färbung wie beim Männchen.

Flügel: Die Flügel der vorliegenden Weibchen sind etwas größer als jene der Männchen. Der Aderverlauf weist jedoch bei beiden Geschlechtern die gleichen Grundzüge auf.

Legeröhre: (Fig. 3) weit vorstreckbar. Auffällig ist ihre Form, die von jener der übrigen Arten dieser Gattung abweicht. Sie ist wesentlich kürzer und viel breiter als üblich, nach hinten spitz zulaufend und im letzten Drittel mit einem nach hinten gerichteten Haarkranz versehen. Die durchschnittliche Länge der o. L. der untersuchten Tiere beträgt 23 μ , die Breite 11 μ . Die untere Lamelle ist so unscheinbar, so daß ich sie nicht erkannt habe.

Die Larven sind in lebendem Zustand schmutzig weiß, in Alkohol weiß. Das Analsegment ist in Fig. 4, die Brustgeräte in Fig. 5 dargestellt.

Typus: ♂ Nr. 2348/5 im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Friedrichshagen. Paratypoide in meiner Sammlung.

Wirt: *Aconitum lycoctonum* L.

Fundort: Mühlhausen/Thr.

Zusammenfassung

Die Blütengallen des Sturmhutes, *Aconitum lycoctonum* L., sowie die daraus gezüchtete neue Gallmückenart *Contarinia aconitifloris* werden beschrieben. Das Zuchtmaterial wurde in Mühlhausen/Thüringen gesammelt.

Summary

There are described the flower galls of *Aconitum lycoctonum* L. and a new species of gall midges reared from them. The material was found at Mühlhausen (Thuringia).

Резюме

Описываются цветочные галлы лютика, *Aconitum lycoctonum* L., и выведенный из них новый вид галлиц *Contarinia aconitifloris*. Селекционный материал был собран в Мюльгаузене в Тюрингии.

Literaturverzeichnis

- APPEL, O., Compte Rendu de l'excursion de la Société botanique suisse aux Morteys, les 21 et 22 aout 1891. III. Galls (Zoocécidies). Arch. Sci. phys., Genève, **26**, 643—644, 1891.
- BARNES, H. F., Gall midges of economic importance. **6**, Miscellaneous crops. London, 1949.
- BUHR, H., Bemerkenswerte oder neu Gallen und Minen aus Thüringen. Mitt. Thür. bot. Ges., **2**, 56—150, 1960.
- HOVARD, C., Les Zoocécidies des Plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. **1**, Paris, 1908.
- JAAP, O., Beiträge zur Kenntnis der Zoocecidien Oberbayerns. Verh. bot. Ver. Brandenburg, **61**, 1919/20, 1—29, 1920.
- KIEFFER, J. J., Synopsis des Zoocécidies d'Europe. Ann. Soc. ent. France, **70**, 246, 1901.