

University in New York ist ein Schriftenaustausch eingeleitet worden, und der Deutschen Bücherei in Leipzig gehen auch fortan die Veröffentlichungen unserer Gesellschaft zu.

In dem Zeitraum von Januar bis November einschließlich haben 18 Sitzungen stattgefunden, die uns insgesamt 45 Vorträge brachten, unter denen 14 größere, meist von Lichtbildern oder Demonstrationen begleitete waren. Hierzu werden noch die Vorträge kommen, die wir heute abend erwarten dürfen und diejenigen, welche in der zweiten Dezembersitzung stattfinden werden²⁾.

Blicken wir auf die Tätigkeit in dem ablaufenden Jahre zurück, so können wir, meine ich, durchaus zufrieden sein. In einer Zeit, in der eine ganze Anzahl unserer Mitglieder bei den Fahnen ist, andere durch verschiedene, neu hinzugekommene Pflichten mehr oder minder in Anspruch genommen werden, haben die regelmäßigen Zusammenkünfte unserer Gesellschaft keinerlei Unterbrechung erlitten, sondern sich stets eines regen Besuchs zu erfreuen gehabt und sich daher ebenso erfolgreich wie im Frieden gestaltet. Unsere Gesellschaft hat damit einen Beweis von gesunder Kraft und von Leistungsfähigkeit gegeben, die eine sichere Gewähr auch für das weitere Gedeihen unserer Bestrebungen bilden.

Zum Schluß habe ich noch von den am 16. November vollzogenen Neuwahlen des Vorstandes Mitteilung zu machen. Einstimmig sind gewählt für das Jahr 1916 als erster Vorsitzender Herr VANHÖFFEN und zu seinen Stellvertretern die Herren HEYMONS und VON HANSEMANN. Unser bewährter Schatzmeister Herr REICHENOW behält sein Amt bei, zu seinem Stellvertreter ist Herr MATSCHIE ernannt worden.

R. HEYMONS.

Cecidomyidenstudien IV.

Revision der deutschen *Oligotropharien* und *Lasiopterarien* nebst Beschreibung neuer Arten.

Von Prof. EW. H. RÜBSAAMEN, Metternich bei Koblenz.

In dem großen Sammelwerke Genera Insectorum, welches WHYTSMAN in Brüssel herausgibt, hat KIEFFER die *Cecidomyiden* bearbeitet. Er gibt in dieser Bearbeitung die Diagnosen sämtlicher, zurzeit geltender Gallmückengattungen nebst alphabetischen Verzeichnissen der zugehörenden Arten.

²⁾ Im Dezember sind in den beiden wissenschaftlichen Sitzungen ein größerer und fünf kleinere Vorträge gehalten worden.

Schon eine flüchtige Durchsicht dieser Arbeit zeigt, daß viele Arten nicht auf Grund eingehender Untersuchung in die betreffenden Gattungen eingereiht worden sind und so in der falschen Gattung untergebracht wurden, weshalb eine Nachprüfung erforderlich ist.

Ich habe nun zunächst die deutschen *Oligotropharien* und *Lasiopterarien* dieser Nachprüfung unterzogen und finde beim Durcharbeiten dieser Gruppen, daß die von KIEFFER aufgestellten Gattungen zum Teil zu eng begrenzt und andere ganz unhaltbar sind, während bei anderen Gattungen eine weitere Einteilung wünschenswert erscheint.

In meiner Arbeit über deutsche Gallmücken und Gallen (Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiologie 1910, S. 336 und 1912, S. 162 u. 214) habe ich darauf hingewiesen, daß es sich empfiehlt, die bis dahin geltende Gruppe der *Dasyneurarien* wieder mit den *Oligotropharien* zu vereinigen. Dieser Anregung hat KIEFFER in der vorher erwähnten Arbeit, die nachfolgend stets G. I. C. zitiert werden wird, Folge gegeben. Nach der Bildung der Fußkrallen sind nun innerhalb dieser Gruppe leicht zwei Abteilungen zu unterscheiden. Die erste Abteilung besitzt geteilte, die zweite einfache Fußkrallen.

Ich gebe nun zunächst eine Bestimmungstabelle der deutschen Gattungen der *Oligotrophus*-Gruppe. Das mir unbekanntes Genus *Microperrisia* KFFR., von dem KIEFFER l. c. S. 42 sagt: „Crochets tarsaux bifides au moins en partie“ ist so ungenügend charakterisiert, daß ich es in der nachfolgenden Tabelle nicht aufnehmen konnte. Im Anschluß an die Tabelle mache ich, wo es nötig scheint, über die Gattungen und die zu ihnen gehörenden Arten weitere Mitteilungen und füge die Beschreibung einer Anzahl neuer Arten hinzu.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn OTTO JAAP aus Hamburg für seine Mitwirkung an der vorliegenden Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen. Wenn es mir möglich war, fast alle deutschen Arten dieser sehr umfangreichen Gruppen einer Nachuntersuchung zu unterwerfen, so verdanke ich dies zum großen Teile Herrn JAAP, der mich durch Zusendung reichlichen Zuchtmaterials seit Jahren in entgegenkommendster Weise unterstützt hat.

Auch den Verwaltungen des Berliner Königl. Zoolog. Museums, des zoolog. Museums zu Bonn und des Wiener Hof-Museums, durch deren Entgegenkommen es mir möglich war, eine Anzahl Typen einer Nachuntersuchung zu unterwerfen, danke ich an dieser Stelle nochmals aufrichtig.

Bestimmungstabelle der deutschen Gattungen der
Oligotrophus-Gruppe.

1 (2)	Augen beim ♂ auf dem Scheitel getrennt.	1. Gatt. <i>Phegomyia</i> KFFR. Typ. <i>fagicola</i> KFFR.*).
2 (1)	Augen auf dem Scheitel nicht getrennt.	
3 (48)	Fußkrallen geteilt.	
4 (9)	Taster 1—2 gliedrig.	
5 (6)	Taster 1 gliedrig. Die feine Behaarung des Basalgliedes der Zange nicht oder nur stellenweise in unregelmäßigen und undeutlichen Gruppen. Längere Haare an diesem Gliede vorzugsweise an der Spitze und nach außen. Larve mit Gräte.	2. Gatt. <i>Amerhapha</i> RÜBS. Typ. <i>gracilis</i> RÜBS.
6 (5)	Taster 2 gliedrig.	
7 (8)	Legeröhre stachelspitzig (wie bei <i>Cystiphora</i> , vgl. diese Gattung).	3. Gatt. <i>Laubertia</i> RÜBS. Typ. <i>Schmidti</i> RÜBS.
8 (7)	Legeröhre nicht stachelspitzig. Taster zuweilen 1 gliedrig, doch besteht das Glied dann meist aus zwei miteinander verwachsenen, aber durch eine Einschnürung getrennten Teilen, von denen der obere meist sehr kurz ist; oder der Taster an der einen Seite 1 gliedrig, an der andern 2 gliedrig. Die feine Behaarung des Basalgliedes der Zange in Gruppen; die längeren Haare über das Glied verteilt. Larve ohne Gräte.	4. Gatt. <i>Diarthronomyia</i> FELT. Typ. <i>artemisiae</i> FELT (Amerika!).
9 (4)	Taster 3—4 gliedrig.	

*) Ich kenne diese Gattung sowie *Mikomomyia*, *Mayetiola* und *Phegobia* nicht und muß mich bei diesen Gattungen in der nachfolgenden Zusammenstellung auf die Angaben KIEFFER's stützen, die nicht immer zuverlässig sind. So stellt er z. B. *Phegomyia* in G. I. C., S. 36 in der Bestimmungstabelle zu den Gattungen mit geteilten Fußkrallen, während er in der Gattungsdiagnose auf S. 56 sagt: „Crochets tarsaux simples.“

- | | | |
|---------|--|---|
| 10 (11) | Taster 3gliedrig. | 5. Gatt. <i>Dryomyia</i> KFFR.
Typ. <i>circinans</i> GIR. |
| 11 (10) | Taster 4gliedrig. | |
| 12 (15) | Fühlergeißelglieder beim ♂ sitzend. | |
| 13 (14) | Basalglied der Haltezange abnorm verdickt. | 6. Gatt. <i>Macrolabis</i>
KFFR.
Typ. <i>pilosellae</i> BINN. |
| 14 (13) | Basalglied der Haltezange nicht abnorm verdickt. | 7. Gatt. <i>Arnoldia</i> KFFR.
Typ. <i>quercus</i> BINN. |
| 15 (12) | Fühlergeißelglieder beim ♂ deutlich gestielt. | |
| 16 (17) | Legeröhre des Weibchens am Grunde mehr oder weniger kugelig verdickt: an der Spitze nadel förmig zugespitzt (wie bei <i>Lau- bertia</i> , vgl. diese Gattung) ohne Lamellen. | 8. Gatt. <i>Cystiphora</i>
KFFR.
Typ. <i>taraxaci</i> KFFR. |
| 17 (16) | Legeröhre am Grunde nicht kugelig aufgetrieben, an der Spitze mit deutlichen Lamellen, von denen die obere nur beim Genus <i>Sterrhaulbus</i> zugespitzt ist. | |
| 18 (21) | Fühlergeißelglieder bei ♀ deutlich gestielt. | |
| 19 (20) | Die feine Behaarung des Klauengliedes bildet getrennte Gruppen. | 9. Gatt. <i>Caulomyia</i>
RÜBS.
Typ. <i>radicifica</i> RÜBS. |
| 20 (19) | Die feine Behaarung des Klauengliedes bildet keine Gruppen. | 10. Gatt. <i>Taxomyia</i>
RÜBS.
Typ. <i>taxi</i> INCH. |
| 21 (18) | Fühlergeißelglieder beim ♀ nicht deutlich gestielt, sitzend. | |
| 22 (27) | Die Bogenwirtel bilden wenigstens an den unteren Geißelgliedern des weiblichen Fühlers ein deutliches Netz. | |
| 23 (26) | Die feine Behaarung des Klauengliedes der Zange bildet getrennte Gruppen. | |

- | | | |
|---------|--|--|
| 24 (25) | Flügelvorderrand behaart und beschuppt. | 11. Gatt. <i>Giraudiella</i> RÜBS.
Typ. <i>inclusa</i> GIR. |
| 25 (24) | Flügelvorderrand nur behaart. | 12. Gatt. <i>Poomyia</i> RÜBS.
Typ. <i>secalina</i> H. LW. |
| 26 (23) | Die feine Behaarung des Klauengliedes der Zange bildet keine Gruppen, sondern ist gleichmäßig über das ganze Glied verteilt. | 13. Gatt. <i>Bayeria</i> RÜBS.
Typ. <i>erysimi</i> RÜBS. |
| 27 (22) | Jeder Fühlerknoten mit zwei Bogenwirteln, die durch eine oder zwei Längskommissuren verbunden sind. | |
| 28 (29) | Die Binden des Abdomens bestehen nicht aus hinfalligen Schuppen oder dunkel gefärbten Chitinplatten, sondern aus stark abstehenden, langen schwarzen Haaren, die auf einem deutlichen Querwulste stehen. | 14. Gatt. <i>Helicomyyia</i> n. g.
Typ. <i>saliciperda</i> DUF. |
| 29 (28) | Die Binden des Abdomens bestehen aus hinfalligen Schuppen oder dunkel gefärbten Chitinplatten. | |
| 30 (31) | Der Cubitus ist gerade oder an der Spitze nach hinten gebogen und mündet in die Flügelspitze oder unmittelbar vor derselben. Thoraxseiten mit auffallenden weißen Flecken. | 15. Gatt. <i>Rhabdophaga</i> WESTW.
Typ. <i>rosaria</i> H. LW. |
| 31 (30) | Der Cubitus ist in der Regel nach vorne gebogen und mündet weit vor der Flügelspitze. Ist er gerade und mündet in der Nähe der Flügelspitze, dann sind die Thoraxseiten nie weißfleckig. | |
| 32 (35) | Basalglied der Zange des ♂ an der Spitze nach innen zu verdickt. | |
| 33 (34) | Klauenglied plump, ziemlich kurz, von oben gesehen bis über | 16. Gatt. <i>Mikiella</i> n. g.
Typ. <i>Beckiana</i> NIK. |

- die Mitte fein behaart. Der Cubitus von der Querader an ziemlich gerade. Penis und Penisscheide nicht länger als die obere Lamelle (mittelgroße Arten).
- 34 (33) Klauenglied der Zange ziemlich lang, nach der Spitze zu meist wenig verjüngt, von oben gesehen nur am Grunde fein behaart. Penis und Penisscheide meist auffallend länger als die obere Lamelle (kleine Arten).
- 35 (32) Basalglied der Zange des ♂ an der Spitze nach innen zu nicht deutlich verdickt.
- 36 (39) Basalglied an der Spitze mit einer oder einigen auffallend langen Borsten an der inneren Seite.
- 37 (38) Obere Lamelle der Legeröhre des ♀ hornig und zugespitzt. Klauenglied der Zange nur am Grunde mit feiner Behaarung, die keine Gruppen bildet.
- 38 (37) Die obere Lamelle nicht spitz und nicht hornig; die feine Behaarung des Klauengliedes bildet oberseits deutliche Gruppen.
- 39 (36) Basalglied der Zange an der Spitze ohne auffallend lange Borsten.
- 40 (45) Klauenglied der Zange von oben gesehen bis über die Mitte fein behaart.
- 41 (44) Die feine Behaarung des Klauengliedes nicht in getrennten Gruppen.
- 42 (43) Klauenglied schlank; die obere Lamelle der Legeröhre des ♀ kurz; das letzte Glied oberseits
17. Gatt. *Jaapiella* n. g.
Typ. *catariae* RÜBS.
18. Gatt. *Sterrhaulius*
n. g.
Typ. *corneolus* RÜBS.
19. Gatt. *Kaltenbachella* n. g.
Typ. *strobi* Wtz.
20. Gatt. *Gephyraulius*
n. g.
Typ. *raphanistri* KFFR.

- mit einer Chitinspange, die sich bis über die Mitte der Lamelle hinzieht.
- 43 (42) Klauenglied mehr oder weniger plump, die obere Lamelle der Legeröhre des ♀ oben ohne Chitinspange. 21. Gatt. *Wachtliella* n. g.
Typ. *dalmatica* RÜBS.
- 44 (41) Die feine Behaarung des Klauengliedes bildet Gruppen. 22. Gatt. *Geocrypta* KFFR.
Typ. *Braueri* HANDL.
- 45 (40) Klauenglied der Zange von oben gesehen meist nur am Grunde fein behaart, nach der Spitze zu verjüngt, ziemlich schlank.
- 46 (47) Genitalöffnung des ♀ unmittelbar unterhalb der Analöffnung bzw. unterhalb der Basis der unteren Lamelle. 23. Gatt. *Dasyneura* ROND.
Typ. *sisymbrii* SCHERK.
- 47 (46) Genitalöffnung des ♀ ziemlich weit vor der Analöffnung. 24. Gatt. *Lathryromyza* n. g.
Typ. *Schlechtendali* KFFR.
- 48 (3) Krallen nicht geteilt, einfach.
- 49 (56) Taster 1—2 gliedrig; das letzte Glied nie verlängert.
- 50 (55) Die feine Behaarung des Klauengliedes in Gruppen.
- 51 (52) Die Bogenwirtel der Geißelglieder des ♀ bilden ein unregelmäßiges Netz. 25. Gatt. *Rhopalomyia* RÜBS.
Typ. *tanaceticola* KARSCH.
- 52 (51) Die Bogenwirtel bilden kein Netz.
- 53 (54) Die feine Behaarung der oberen Lamelle der Legeröhre bildet Gruppen. 26. Gatt. *Misopatha* KFFR.
Typ. *globifex* KFFR. (Amerika).
- 54 (53) Die obere Lamelle der Legeröhre ganz ohne feine Behaarung. 27. Gatt. *Bremiola* n. g.
Typ. *onobrychidis* BREMI.

- | | | |
|---------|--|--|
| 55 (50) | Die feine Behaarung des Klauengliedes bildet keine getrennte Gruppen. | 28. Gatt. <i>Schmidtella</i>
RÜBS.
Typ. <i>gemmarum</i> RÜBS. |
| 56 (49) | Taster 3—4 gliedrig, ansnahmsweise 2 gliedrig, dann das letzte Glied deutlich länger als das erste. | |
| 57 (70) | Taster 3 gliedrig, bei <i>Bouchéella</i> (Gatt. 31) ausnahmsweise manchmal 2 gliedrig. | |
| 58 (59) | Der mittlere Haarwirtel der Geißelglieder beim ♂ mit sehr langen Haaren. | 29. Gatt. <i>Mikomomyia</i>
KFFR.
Typ. <i>coryli</i> KFFR. |
| 59 (58) | Der mittlere Haarwirtel ohne auffallend lange Haare. | |
| 60 (63) | Das Klauenglied der Haltezange plump, die feine Behaarung bildet Gruppen. | |
| 61 (62) | Fühler 14 gliedrig; die Taster 3 gliedrig, kurz; letztes Glied nicht verlängert. | 30. Gatt. <i>Iteomyia</i> KFFR.
Typ. <i>capreae</i> Wtz. |
| 62 (61) | Fühler 15—16 gliedrig, Taster 2—3 gliedrig. Letztes Glied verlängert. Rüssel sehr kurz. | 31. Gatt. <i>Bouchéella</i>
RÜBS.
Typ. <i>artemisiae</i> BOUCHÉ. |
| 63 (60) | Die feine Behaarung des Klauengliedes bildet keine getrennten Gruppen. | |
| 64 (65) | Die obere Lamelle der Lege-
röhre klein, undeutlich, stark
chitiniert, einstülpbar. | 32. Gatt. <i>Phlyctidobia</i>
KFFR.
Typ. <i>Solmsi</i> KFFR. |
| 65 (64) | Die obere Lamelle deutlich,
weich, behaart, nicht einstülpbar. | |
| 66 (67) | Die obere Lamelle der Lege-
röhre sehr kurz, nicht oder kaum
länger als die untere, die Lege-
röhre daher plump, am Ende wie
abgeschnitten; Geißelglieder beim
♂ lang gestielt. | 33. Gatt. <i>Oligotrophus</i>
LATR.
Typ. <i>juniperinus</i> L. |
| 67 (66) | Die obere Lamelle mehr als
doppelt so lang wie die untere. | |

- Geißelglieder beim ♂ sehr kurz gestielt.
- 68 (69) Legeröhre schlank, sehr weit vorstreckbar. Klauenglied der Zange plump, in der Mitte verdickt, die feine Behaarung reicht annähernd bis zur Spitze. Penis und Penisscheide so lang wie das Basalglied der Zange.
- 69 (68) Legeröhre kurz, plump. Klauenglied der Zange nach der Spitze zu verjüngt. Die feine Behaarung reicht nicht bis zur Gliedspitze. Penisscheide rudimentär.
- 70 (57) Taster 4gliedrig.
- 71 (72) Die obere Lamelle der Legeröhre rund, kurz, unterseits bis zur Spitze geteilt.
- 72 (71) Die obere Lamelle wenigstens doppelt so lang wie breit.
- 73 (78) Die Bogenwirtel bilden beim ♀ ein Netz.
- 74 (75) Basalglieder der Zange sowie Penis und Penisscheide abnorm verlängert.
- 75 (74) Basalglieder der Zange nicht abnorm verlängert; Penis und Penisscheide nicht, oder kaum länger als die obere Lamelle.
- 76 (77) Klauenglied der Zange schlank, nur am Grunde mit feiner Behaarung.
- 77 (76) Klauenglied plump, bis zur Spitze fein behaart.
- 78 (73) Die Bogenwirtel bilden beim ♀ kein Netz.
- 79 (80) Die Geißelglieder beim ♀ kurz, aber deutlich gestielt.
34. Gatt. *Semudobia*
KFFR.
Typ. *betulae* Wtz.
35. Gatt. *Didymomyia*
RÜBS.
Typ. *Reaumuriana* FR.
Lw.
36. Gatt. *Physemocecis*
RÜBS.
Typ. *ulmi* RÜBS.
37. Gatt. *Pemphigocecis*
n. g.
Typ. *ventricola* RÜBS.
38. Gatt. *Hartigiola*
RÜBS.
Typ. *annulipes* HARTIG.
39. Gatt. *Mayetiola*
KFFR.
Typ. *destructor* SAY.
40. Gatt. *Rondaniella*
n. g.
Typ. *bursaria* BREML.

80 (79)	Die Geißelglieder beim ♀ sitzend.	
81 (84)	Klauenglied ziemlich schlank, nach der Spitze zu deutlich verjüngt.	
82 (83)	Der Cubitus mündet in die Fühlerspitze.	41. Gatt. <i>Phegobia</i> KFFR. Typ. <i>tornatella</i> BREMI.
83 (82)	Der Cubitus mündet deutlich vor der Flügelspitze.	42. Gatt. <i>Janetiella</i> KFFR. Typ. <i>thymi</i> KFFR.
84 (81)	Klauenglied plump, nach der Spitze zu nicht allmählich verjüngt.	
85 (86)	Die feine Behaarung bildet auf dem Klauengliede Gruppen.	43. Gatt. <i>Craneiobia</i> KFFR. Typ. <i>Corni</i> GIR.
86 (85)	Die feine Behaarung bildet auf dem Klauengliede keine getrennten Gruppen.	44. Gatt. <i>Zygiobia</i> KFFR. Typ. <i>carpini</i> FR. LW.

1. Abteilung. Gattungen mit geteilten Krallen.

Als Vertreter der von mir aufgestellten, zur ersten Gruppe mit geteilten Krallen gehörenden Gattungen *Amerhapha*, *Laubertia*, *Taxomyia*, *Giraudiella*, *Mikiella*, *Sterrhaulius*, *Kaltenbachiella*, *Gephyraulius* und *Caulomyia* sind bisher nur die typische Arten bekannt geworden. Zur

Gattung *Macrolabis* KFFR.

gehören außer den von KIEFFER G. I. C. angegebenen Arten auch noch *cirsii* RÜBS. (Verh. naturf. Ver. Bonn Jahrg. XXXXVII, S. 236) und *dulcamarae* RÜBS. (Berl. Ent. Z. 1891, S. 397) und wahrscheinlich auch *pratorem* Wtz., die KIEFFER noch zu *Dasyneura* stellt.

Dazu kommen noch die nachfolgend charakterisierten beiden Arten.

Macrolabis lamii n. sp.

In meiner Erstlingsarbeit über Gallmücken und Gallen, welche 1889 in der Berliner Entom. Zeitschr. Bd. XXXIII, Seite 43—70 erschien, habe ich auf Seite 60 eine Triebspitzendeformation auf *Lamium album*¹⁾ beschrieben und dabei gesagt, daß ich den

¹⁾ Auf *Lamium maculatum* kommt eine Triebspitzengalle vor, die nach MIK Ähnlichkeit hat mit der von *Dasyneura galeobdolonis* Wtz. auf *Galeobdolon uteum* erzeugten und von *Dasyn. lamicola* MIK hervorgebracht wird. Auf

Erzeuger der Gallen nicht von *Cec. corrugans* Fr. Lw. unterscheiden könne. Später fand ich diese Mißbildung auch auf *Lamium purpureum* (Verh. des nat. Ver. Bonn, Jahrg. XXXVII. 5. Folge, Bd. VII, S. 38). Zu jener Zeit war es in der Tat unmöglich, beide Arten auseinander zu halten. Erneuter Vergleich und Untersuchung typischer Stücke der aus Blattdeformationen auf *Heracleum* gezogenen Mücken mit denjenigen aus Triebspitzengallen auf *Lamium* bringen mich zu der Überzeugung, daß es sich in der Tat um zwei verschiedene Arten handelt. Bei *Macrol. corrugans* ist die obere Lamelle²⁾ der Legeröhre längst nicht so spitz zulaufend wie bei der neuen Art, die ich *Macrolabis lamii* nenne. Die Basalglieder der Zange sind bei *lamii* viel plumper und in der Mitte am dicksten, das Glied daher eiförmig und höchstens 1½ mal so lang wie dick; bei *corrugans* hingegen wenigstens 2 mal so lang. Das Klauenglied ist bei *corrugans* dicker und plumper als bei irgend einer anderen der mir bekannten *Macrolabis*-Arten. Auch die Lappen der oberen Lamelle verjüngen sich nach der Spitze zu bei *corrugans* weniger als bei *lamii* und die mittlere Lamelle ist bei *lamii* nicht so breit und tief geteilt wie bei *corrugans*. Die feine Behaarung der oberen Lamelle ist bei *corrugans* in deutlichen Gruppen angeordnet, was bei den beiden typischen Männchen meiner Sammlung, die ich aus den Triebspitzengallen auf *Lamium* zog, nicht der Fall ist.

Macrolabis Jaapi n. sp.

Aus Triebspitzendehformationen auf *Galium aparine*, welche Herr O. JAAP 1914 und 1915 bei Jena sammelte, und die denjenigen

diesem Substrate kommt aber auch noch eine andere Triebspitzengalle vor, die Herr JAAP bei Triglitz entdeckte und die mehr an diejenige von *Macrolabis lamii* erinnert, aber größer und stark behaart ist (Z. S. 391). Ich zog aus diesen Gallen eine große *Contarinia*, die ich *lamiiicola* n. sp. nenne und demnächst eingehender beschreiben werde. Die Grundfarbe ist weißgrau, Fühler mit Ausnahme des 1. Grundgliedes, Thoraxrücken, die Thoraxseiten nach den Hüften zu und breite Abdominalbinden oben und unten dunkelschwarzbraun. Die Flügel sind ähnlich wie bei *Asphondylia* querverunzelt und daher ohne starken Glanz. Beim ♀ ist die Grundfarbe matt weißgrau; ein breiter Streif seitlich von den Adern ist dunkel violett und ein ebensolcher Fleck befindet sich zwischen dem Cubitus und der oberen Zinke der Gabelader. Beim ♂ fehlt die graue Grundfarbe der Flügel; sie schillern violett, rot und gelb, an den Adern meist blauviolett, aber der rundliche Fleck zwischen Cubitus und Gabelader fehlt und die Zeichnung ist unbestimmt, woraus sich ohne weiteres ergibt, daß auf dieses Merkmal die Gründung einer Gattung (*Stictodiplosis* KFFR.) nicht zugänglich ist.

²⁾ Über die Abdominalanhänge der *Cecidomyiden* wird demnächst Herr Dr. C. BÖRNER die Resultate seiner Untersuchung mitteilen, ich behalte daher hier vorläufig die bisher gebräuchlichen Bezeichnungen bei.

gleichen, welche KIEFFER seiner *Dasyneura aparines* zuschreibt (Z. S. 338)³⁾, zog ich in beiden Jahren in vielen Exemplaren eine *Macrolabis*-Art, von der ich zurzeit nicht sagen kann, ob sie die Erzeugerin dieser Gallen ist oder nur als Einmietler in denselben lebt. Von *Dasyneura* habe ich bisher aus diesen Gallen nur ein Weibchen gezüchtet, das ich für *aparines* halte. Das massenhafte Vorkommen der *Macrolabis Jaapi* in diesen Gallen und die fast vollständige Abwesenheit der *Dasyneura aparines* läßt die Annahme nicht ganz unberechtigt erscheinen, daß diese *Macrolabis* die von ihr bewohnten Gallen auch erzeugt hat. Sollte sich dies bestätigen und auch *Dasyneura aparines* Gallenerzeugerin sein, so würden die Beispiele, daß durchaus verschiedene Arten, gleiche oder ähnliche Gallen auf demselben Substrate hervorbringen, um eins vermehrt werden.

Gesicht, Rüssel und Taster blaß ledergelb, Hinterkopf gelblich-grau mit, breitem, weißem Saum.

Fühler beim ♂ 2 + 10—11 gliedrig, beim ♀ 2 + 14—15 gliedrig; sind sie beim ♂ 2 + 11 gliedrig, dann ist das letzte Glied sehr, kurz, knospenförmig; sind sie beim ♀ 2 + 14 gliedrig, so ist das letzte doppelt so groß wie das vorletzte. Basalglieder und die Hälfte des ersten Geißelgliedes gelb, die Geißelglieder sonst schwarzgrau.

Thorax honiggelb, auf dem Rücken mit 3 braunen, zuweilen zusammengeflossenen Längstriemen; Schildchen und ein Fleck vor demselben honiggelb, seltener das Schildchen blaßbräunlich.

Die Thoraxseiten honiggelb, nach den Hüften zu zuweilen angeraucht; Schwinger honiggelb, der Knopf zuweilen braun.

Flügel stark schillernd. Der Radius ist kürzer als der halbe Flügel. Der Cubitus geht mit deutlichem Bogen, die konkave Seite nach vorne gerichtet, zum Vorderrande des Flügels und mündet weit vor der Flügelspitze. Der Gabelpunkt liegt weit vor der Mitte des Flügels; er ist von Hinterrand und Cubitus annähernd gleich weit entfernt oder letzterem etwas näher; die Zinken sind daher ziemlich lang. Die obere Zinke ist annähernd so lang wie der Stiel, am Gabelpunkt wenig nach vorne gezogen und in der Richtung des Stiels verlaufend. Die untere Zinke geht in sanftem Bogen ziemlich schief zum Hinterrande. Da der Bogen,

³⁾ Viele der nachfolgend beschriebenen Arten wurden aus Gallen gezogen, die ich von Herrn O. JAAP erhielt und die von ihm in seiner Zoocecidien-Sammlung ausgegeben wurden. Damit die Möglichkeit geboten wird, festzustellen, aus welchen Gallen dieser Sammlung ich die hier erwähnten Mücken zog, bezeichne ich nachfolgend in obiger Weise die von JAAP ausgegebenen Gallen.

den sie beschreibt bald stärker, bald schwächer ist, so ist der Winkel, den sie mit dem Hinterrande bildet, bald größer, bald kleiner; bc ist wesentlich kleiner als ab, aber annähernd doppelt so groß wie cd.⁴⁾

Abdomen blaß ledergelb bis rötlichgelb, oben mit breiten, nach vorne erweiterten gelbbraunen Binden. Legeröhre weißlich gelb oder grau, weit vorstreckbar, die obere Lamelle etwa dreimal so lang wie die lange, schlanke untere Lamelle. Die feine Behaarung bildet sehr kleine, rundliche Gruppen.

Basalglied der Zange plump, wenig länger als das sehr lange und dünne Klauenglied. Die obere Lamelle tief geteilt, die Lappen schmal, aber nach vorne nicht auffallend verjüngt. Die untere Lamelle an der Spitze mit tiefem, gerundetem Einschnitt, der aber höchstens $\frac{1}{2}$ so lang ist wie die Lamelle. Penis und Penisscheide schmal, so lang wie das Basalglied der Zange.

Macrolabis Luceti KFFR.

KIEFFER, Bull. Soc. des Amis des Sciences naturelles de Rouen, 1899, S. 103.

Die Beschreibung, die KIEFFER von der Mücke gibt, ist so kurz gehalten und gibt nur Merkmale von so untergeordneter Bedeutung, die auf alle Vertreter dieser Gattung passen, daß mit Hilfe dieser Beschreibung ein Wiedererkennen der Art unmöglich ist. Nur die Angabe, daß die Larve als Inquilin in den Gallen von *Dasyneura (Perrisia) rosarum* HARDY lebe, kann später möglicherweise zur Wiederauffindung der Art führen, unter der Voraussetzung, daß die Art nicht auch als Inquilin in anderen Gallen vorkommt, oder daß andere Arten inquilinisch bei *Dasyneura rosarum* leben.

Ich gebe nachfolgend zunächst die KIEFFER'sche Beschreibung wörtlich wieder, um den Vergleich mit der Beschreibung der von mir aus diesen Gallen gezüchteten Mücke zu erleichtern.

„Imago. — D'un jaune vitellin; mésonotum brun; funicule des antennes brunâtre, ainsi que le dessus des pattes. Antennes composées de 2 + 10 articles sessiles dans les deux sexes; articles cylindriques une fois et demie aussi longs que gros; article terminal du mâle à peine plus court que le précédent, non aminci à l'extrémité et sans prolongement. Les deux premiers articles du funicule

⁴⁾ Mit ab bezeichne ich hier und in den nachfolgenden Beschreibungen die Entfernung der Einmündungsstelle der unteren Zinke der Gabelader in den Hinterrand von derjenigen der oberen Zinke; bc bezeichnet die Entfernung zwischen der Mündung der oberen Zinke und der Flügelspitze und cd die Entfernung von der Flügelspitze bis zur Spitze des Cubitus.

sont connus. Palpes à quatre articles. Ecailles du bord alaire larges et striées longitudinalement et transversalement. Pattes densément couvertes d'écailles semblables. Taille: $1\frac{1}{2}$ —2 mm.

Larve et mœurs. — La larve de cette espèce vit en société dans les folioles de l'églantier (*Rosa* sp.), épaissies, teintées de rouge et repliées en gousse; on l'y trouve en même temps que les larves de *Perrisia rosarum* (HARD.), qui produisent cette déformation. Les deux sortes de larves se reconnaissent aisément aux caractères suivants: 1^o celle de *Macrolabis* est blanche, tandis que celle de *Perrisia* est orangée; 2^o la partie élargie de la spatule est une fois et demie aussi longue que large chez la première, à peu près aussi large que longue chez la seconde; 3^o chez *Macrolabis*, les papilles ventrales antérieures sont situées en dehors des verrues spiniformes et forment quatre mamelons éloignés l'un de l'autre; chez *Perrisia*, ces papilles sont situées entre les rangées des verrues spiniformes et sont alignées toutes quatre sur un mamelon unique. Métamorphose en terre.

Habitat. — Normandie (Petites-Dalles) et Lorraine (Bitche). Je dédie cet insecte du rosier à M. E. LUCET, de Rouen, bien connu par ses études sur les rosiers et sur leurs parasites.

Ich zog nun aus den Gallen von *Dasyneura rosarum* HARDY eine *Macrolabis*-Art, die möglicherweise mit *Luceti* KIEFFER identisch ist. Freilich stimmt sie in einem wichtigen Merkmal, der Anzahl der Fühlerglieder, nicht mit den Angaben KIEFFER'S überein, so daß es immerhin nicht ausgeschlossen ist, daß die von mir gezogene Art nicht *Luceti* ist. Nach KIEFFER sind die Fühler bei *Luceti* in beiden Geschlechtern 2 + 10gliedrig; bei der von mir gezogenen Mücke sind sie beim ♀ 2 + 13-, beim ♂ 2 + 10- bis 11gliedrig. Es scheint mir nicht ausgeschlossen zu sein, daß KIEFFER nur die Fühlerglieder des ♂ gezählt und danach auf die Zahl beim ♀ geschlossen hat. Andernfalls würde es sich um eine andere Art handeln, für welche ich den Namen *Macrolabis rosae* in Vorschlag bringe.

Rüssel und Gesicht gelbgrau, Taster fast weiß. Hinterkopf schwärzlichgrau, mit breitem gelbweißem Saum. Fühler schwarz, die Basalglieder gelb, zuweilen auch noch die Basis des ersten Geißelgliedes, beim ♀ 2 + 13-, beim ♂ 2 + 10—11gliedrig, in letzterem Falle das Endglied kurz und mit dem vorhergehenden verwachsen.

Thorax gelb, zwischen den Vorder- und Mittelhüften etwas angeraucht; auf dem Rücken mit drei breiten, zuweilen zusammengeflossenen Längsstriemen, von denen die mittlere ziemlich kurz

ist und einen gelben Fleck vor dem ebenso gefärbten Schildchen frei läßt. Die beiden seitlichen Striemen laufen in eine lange Spitze aus. Die Furchen breit gelbweiß behaart. Hinterrücken gelb, meist mit zwei schattenhaften grauen Fleckchen. Beine gelbgrau; Schwinger gelblich; Flügel stark schillernd; Vorderrand schwarz beschuppt. Die Mündung des Radius und der Gabelpunkt der Postikalader liegen weit vor der Flügelmitte; letzterer dem Cubitus etwas näher als dem Hinterrande, die untere Zinke sehr schief und wenig gebogen, die obere Zinke verläuft in der Richtung des Stiels und ist kaum kürzer als dieser; bc ist etwas kürzer als ab und wenig länger als cd.

Abdomen blaßgelb, beim ♂ mit blaßgrauen, beim ♀ mit dunkleren, graubraunen bis schwarzgrauen Schuppenbinden.

Legeröhre weißlichgelb, die obere Lamelle wenigstens dreimal so lang wie die untere; die feine Behaarung in kleinen, dicht stehenden Gruppen. Die Zange des ♂ ist im Vergleich zu anderen Arten dieser Gattung ziemlich klein. Im wesentlichen gebaut wie bei *Macrolabis Jaapi*; die Klauenglieder sind wie die übrigen Teile der Zange gelb und verhältnismäßig plump und ziemlich stark gebogen. Sie sind nicht ganz $\frac{3}{4}$ so lang wie das Klauenglied bei *Macr. Jaapi*, während das Glied am Grunde bei letztgenannter Art bei weitem nicht so dick ist wie bei der fraglichen *Macr. Luceti*.

Macrolabis hippocrepididis KIEFFER.

KIEFFER, Synopse des Cecidomyides d'Europe et d'Algérie 1898, S. 59.

Als Erzeuger der Blättchenfaltung auf *Hippocrepis comosa* beschreibt KIEFFER eine aus diesen Gallen gezüchtete *Macrolabis*-Art, die er *hippocrepididis* nennt. Wiederholte Zuchten haben mich zu der Überzeugung gebracht, daß *Macrolabis hippocrepididis* nicht Erzeuger dieser Galle ist, sondern eine *Dasyneura*, die ich *D. comosae* n. sp. nenne (vgl. die Beschreibung bei *Dasyneura*). Im Jahre 1914 habe ich nur diese Art, jedoch nur im weiblichen Geschlechte, 1915 auch *Macr. hippocrepididis* gezüchtet. *D. comosae* hat eine gewisse Ähnlichkeit mit den auf anderen *Papilionaceen* ähnliche Deformationen erzeugenden Gallmücken.

Ich gebe nachfolgend die KIEFFER'sche Beschreibung seiner *Macrolabis hippocrepididis* wörtlich wieder und im Anschlusse daran zum Vergleiche die Beschreibung der von mir aus den erwähnten Gallen gezüchteten *Macrolabis*, die ich für *hippocrepididis* halte, obgleich die Zange des ♂ nicht zu der Abbildung paßt, die KIEFFER in G.I.C. Taf. 13, Fig. 18 gibt. Nach dieser Abbildung ist die mittlere Lamelle an der Spitze leicht ausgerandet und fast doppelt

so lang als die obere. KIEFFER beschreibt seine *Macr. hippo-crepidis* wie folgt:

„D'un jaune vitellin; trois bandes du thorax, funicule, occiput et dessus des pattes bruns. Antennes composées de 2 + 10 articles, sessiles dans les deux sexes; les deux premiers articles du funicule soudés. Lamelle intermédiaire de la pince linéaire et échancrée; pochette de l'oviducte quatre fois aussi longue que large.

Larves en société dans les folioles repliés et hypertrophiés de *Hippocrepis comosa*.“

Bei der von mir gezüchteten Mücke sind, Gesicht und Rüssel graugelb, und die Taster weißlich bis gelbrau; oberhalb des Rüssels ein Büschel weißer, hinfälliger Haare. Hinterkopf schwärzlichgrau mit weißem Saum. Fühler beim ♂ 2 + 10-, beim ♀ 2 + 11-gliedrig, die beiden Basalglieder gelb. Thorax honiggelb, oben mit 3 sepiabraunen Längstriemen, die mittlere erreicht das gelbe Schildchen nicht. Die Furchen dicht weißgelb behaart. Zwischen den Vorder- und Mittelhüften etwas angeraucht. Schwinger gelblichgrau, Beine ebenso, obenauf dunkler; Flügel schillernd; der Radius mündet vor der Mitte der Flügel in den Vorderrand; Cubitus leicht gebogen, die konkave Seite nach vorne; der Gabelpunkt der Postikalader von Cubitus und Hinterrand annähernd gleich weit entfernt; die obere Zinke am Grunde etwas nach vorne gebogen, dann in der Richtung des Stiels; die untere Zinke ziemlich schief, fast gerade; bc und ab annähernd gleich groß, deutlich größer als cd.

Abdomen blaßgelb mit schwärzlichen Binden. Die obere Lamelle 3—4 mal so lang wie die untere. Die feine Behaarung bildet kleine Gruppen.

Die Klauenglieder der Zange des ♂ auffallend kurz, noch nicht halb so lang wie die sehr dicken Basalglieder. Die obere Lamelle tief geteilt, die Zipfel lang und nach der Spitze zu verjüngt. Die feine Behaarung bildet kleine, dicht stehende Gruppen. Die mittlere Lamelle annähernd so breit wie ein Zipfel der oberen Lamelle; an der Spitze halbkreisförmig oder noch etwas tiefer ausgeschnitten; hinter dem Einschnitt etwas verschmälert, so lang oder etwas kürzer als die obere Lamelle.

Gattung *Cystiphora* KFFR.

Auch die neueste KIEFFER'sche Gattungsdiagnose von *Cystiphora* (G. I. C., S. 63 und in der Gattungstabelle auf Seite 37) ist immer noch nicht richtig. Was es heißen soll, wenn KIEFFER sagt: „Crochets tarsaux non bifides, mais munis d'une petite dent à leur base“ ist nicht zu verstehen, da bei anderen Gattungen ganz

gleich gebaute Krallen als „bifides“ bezeichnet werden. Derartige Umschreibungen des Eingeständnisses eines Irrtums liegen nicht im Interesse der Leser, die auf diese Weise leicht irreführt werden.

Giraudiella n. g.

Die Mücke, welche v. FRAUENFELD aus Schilfrohr zog und in den Verhandl. der zool. bot. Ges. zu Wien, 1862, S. 1175, als *Cecidomyia inclusa* beschrieb, ist keine echte *Dasyneura*.

Die Krallen besitzen allerdings einen geteilten Zahn, und der Vorderrand des Flügels ist beschuppt; die Bogenwirtel bilden aber beim Weibchen wenigstens an den unteren Geißelgliedern ein Netz. Das Männchen zeichnet sich durch die Bildung des Klauengliedes der Zange aus. Dasselbe ist, kurz, stark behaart, und die feine Behaarung bildet kleine, rundliche Gruppen, wodurch sich die Gattung leicht von *Bayeria* unterscheidet. Die Unterschiede von anderen, nahe verwandten Gattungen ergeben sich aus der Bestimmungstabelle. Da GIRAUD über diese Art eine vortreffliche Arbeit veröffentlicht hat (Verhandl. zool. bot. Ges. Wien 1863, S. 1258) so benenne ich die Gattung ihm zu Ehren.

Gattung *Jaapiella* n. g.

Zu dieser Gattung gehören, so weit ich dies bisher festzustellen vermochte, die nachfolgend benannten kleinen bis mittelgroßen Arten:

Alpina FR. LW., *Bergrothiana* MIK (?) *catariae* n. sp., *cirsicola* n. sp., *compositarum* KFFR. (?) *crinita* RÜBS., *Dittrichi* RÜBS., *floriperda* FR. LW., *genistamtorquens* KFFR., *genisticola* FR. LW., *inflatae* RÜBS., *Jaapiana* RÜBS., *loticola* RÜBS., *medicaginis* RÜBS., *Moraviae* WACHTL. (?) *parvula* LIEBEL, *picridis* RÜBS., *praticola* KFFR. (?) *rubicundula* RÜBS., *scabiosae* KFFR., *Schmidti* RÜBS., *thalictri* RÜBS., *vaccinii* RÜBS. (?) *veronicae* VALL., *viscaria* KFFR. (?)

Alle diese Arten zeichnen sich aus durch eine beulige Verdickung, die sich in der Nähe der Spitze auf der inneren Seite des Basalgliedes der Haltezange befindet. Diese Verdickung ist von der Unterseite meist leichter wahrzunehmen als bei Betrachtung von oben; in der Regel ist die Verdickung meist dichter beborstet, die Borsten aber kürzer als die übrigen.

Bei den meisten der oben angegebenen Arten ist zudem der Penis und seine Scheide auffallend länger als die obere Lamelle und auf dem Basalgliede der Haltezange sind die längeren Borstenhaare meist nicht gleichmäßig über das Glied verteilt, sondern sie

stehen, wenn man das Glied von oben betrachtet, vorzugweise an der Gliedspitze und der Außenseite desselben. Wenn auch diese beiden letztgenannten Merkmale bei einigen Arten der Gattung *Dasyneura* vorkommen, so bilden sie bei dieser Gattung doch

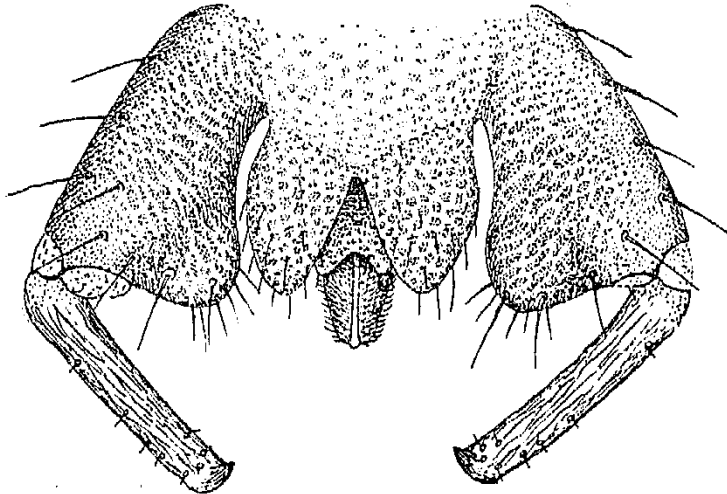


Fig. 1.
Jaapiella floriperda.
Zange 176:1.

verhältnismäßig seltene Ausnahmen, während sie bei *Jaapiella* die Regel sind.

Bei den mit einem ? versehenen Arten des vorstehenden Verzeichnisses ist die Zugehörigkeit zur Gattung *Jaapiella* noch zweifelhaft, da ich bisher noch keine Gelegenheit hatte, Männchen dieser Arten zu untersuchen. Die Arten *floriperda* und *inflatae* gehören bestimmt zu *Jaapiella* und bei *Bergrothiana*, *Moraviae* und *viscariae*, die ich nicht kenne, handelt es sich ohne Zweifel um nahe verwandte Arten. Auch bei der mir unbekanntem *pratricula* scheint es sich um eine verwandte Art zu handeln, bei der schon KIEFFER hervorhebt, daß die Basalglieder der Haltezange abgestutzt und an der Spitze des Innenrandes besonders reichlich behaart seien.

Von den nachfolgend als neu beschriebenen beiden Arten dieser Gattung ist *catariae* als Typus der Gattung anzusehen.

Jaapiella catariae n. sp.

Hinterkopf schwarz mit breitem, gelbweißem Saum, Gesicht rötlichbraun, Taster gelbgrau. Fühler schwarzbraun, beim ♂ meist 2 + 14-, seltener 2 + 12-, oder 13gliedrig; beim ♀ meist 2 + 10, seltener 2 + 11, oder 12gliedrig, die beiden letzten Geißelglieder zuweilen verwachsen und die Stiele der mittleren Glieder beim ♂ so lang oder etwas kürzer als die Knoten.

Thorax oben dunkel sepiabraun, mit 4 dichten Reihen langer, gelbweißer Haare; Schildchen sepiabraun. Thoraxseiten zwischen dem gelbroten Halse und der Flügelwurzel ledergelb bis kastanienbraun, nach den Hüften zu schwarzbraun; vor der Flügelwurzel ein nicht immer deutlicher weißer Haarfleck. Basis des Stiels und Knopf der Schwinger rötlich, der obere Teil des Stiels sepiabraun; Beine gelbgrau, oben schwärzlich. Flügel stark schillernd, der Vorderrand schwarz. Der Cubitus ganz gerade, weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt liegt dem Hinterrande näher als dem Cubitus. Der Stiel ist verhältnismäßig kurz. Die Ader gabelt also vor der Mitte des Flügels, die untere Zinke geht schief zum Hinterrande und die obere Zinke ist so lang oder länger als der Stiel, bc ist etwas kleiner als bc und als cd.

Abdomen beim ♂ ledergelb, nach der Zange zu zuweilen gelbrot; beim ♀ überall gelbrot; oben mit breiten, beim ♀ glänzend schwarzbraunen Binden, die oft die Grundfarbe vollkommen verdecken. Unterseits jedes Segment mit brauner Doppelbinde. Die Legeröhre ist weit vorstreckbar, die feine Behaarung bildet querlaufende Gruppen, die ziemlich weit voneinander getrennt und meist schmal, zuweilen sogar strichförmig sind; das 1. Glied plump, schwarzgrau. Die Zange des ♂ schwarzgrau. Die obere Lamelle tief geteilt, die feine Behaarung in Gruppen, die sich nach der Basis der Lamelle zu meist verlieren. Die mittlere Lamelle tief dreieckig ausgeschnitten; das Basalglied der Zange an der Spitze verdickt. Längere Borstenhaare finden sich von oben gesehen nur an der Gliedspitze und am Außenrande. Das Klauenglied nur an der Basis mit feiner Behaarung, ziemlich schlank, am Grunde schwach kolbig verdickt; der Penis und seine Scheide wesentlich länger als die obere Lamelle.

Die rosenrote Larve lebt in deformierten Blüten von *Cataria officinalis* (= *Nepeta cataria*) und geht zur Verwandlung in die Erde (Z. S. 331). Ich erhielt sie von Herrn O. JAAP, der sie in seinem Garten in Triglitz entdeckte.

Jaapiella cirsicola RÜBS.

Hinterkopf schwarz mit weißgrauem Saum; Gesicht und Taster gelbgrau; Fühler schwarz, 2 + 12 gliedrig; beim ♂ die Stiele der Geißelglieder so lang wie die Knoten.

Thorax sepiabraun, Mesonotum glänzend, vor dem Schildchen bei nicht ganz ausgefärbten Tieren etwas heller, die Furchen rotgelb behaart. Schildchen sepiabraun, an der Spitze zuweilen mit gelblichem Schimmer. Flügelwurzel und die Stelle zwischen ihr

und dem rotgelben Halse ebenso gefärbt; vor der Flügelwurzel ein weißes Schuppenfleckchen; Schwinger gelbgrau mit schwärzlichem Knopfe.

Flügel messinggelb und rot schillernd; Cubitus in der Mitte meist mit deutlichem Bogen nach hinten, seltener fast ganz gerade; weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt von Hinterrand und Cubitus fast gleich weit entfernt; die untere Zinke sehr schief. bc annähernd gleich cd und kleiner als ab ; Flügel an der Spitze ziemlich breit gerundet.

Abdomen beim ♂ gelb, beim ♀ rot, mit breiten schwarzen Binden. Legeröhre weit vorstreckbar, die Basis grau, an der Spitze gelbrot; die obere Lamelle ziemlich lang und gleich breit; die feine Behaarung in Gruppen.

Das Basalglied der Zange des ♂ an der Spitze stark verdickt; längere Borsten nur an der Spitze und dem Außenrande; das Klauenglied ziemlich plump, nach der Spitze wenig verjüngt. Die obere Lamelle tief geteilt; die feine Behaarung in Gruppen; m. L. nicht bis zur Mitte geteilt, der Ausschnitt am Grunde gerundet. Penis und Penisscheide länger als die obere Lamelle.

Die roten Larven leben in den Blütenkörbchen von *Cirsium acaule* und anderer *Cirsium*-Arten. Die Blütchen verkümmern meist an einer Seite, wodurch eine unregelmäßige Drehung des Körbchens erfolgt. Verwandlung in der Erde.

Ich erhielt die Mißbildung von Herrn O. JAAP, der sie auf *Cirsium acaule* und *Cirsium arvense* in Triglitz auffand.

Gattung *Dasyneura* ROND.

Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, daß kein Grund vorliegt, den Gattungsnamen *Dasyneura* zugunsten des Namens *Perrisia* fallen zu lassen. RONDANI hat im Jahre 1840 als Typus der Gattung *Dasyneura* eine wohl auf immer verschollene Art (*luteo-fusca* ROND.) bezeichnet. Im Jahre 1846 hat dann RONDANI auf *urticae* Perris nach dem Verlauf des Cubitus eine neue Gattung *Perrisia* gegründet und 1860 *sisymbrii* SCHERK. als Typus seiner von ihm nicht aufgegebenen Gattung *Dasyneura* bezeichnet, ohne den Gattungsbegriff *Dasyneura* zu ändern. Mit der Erhebung von *Cec. sisymbrii* zum Typus seiner Gattung *Dasyneura* an Stelle von *luteo-fusca* bezweckte RONDANI offenbar nur, an einer leicht zu beschaffenden, überall verbreiteten Art zu zeigen, was er unter dem von ihm bereits 1840 festgelegten Begriffe *Dasyneura* verstanden wissen wollte, da seine Einteilung der Gallmücken und die von ihm aufgestellten Gattungen bekanntlich 1850 von HERM.

LOEW verworfen worden waren. Es ist nun später gezeigt worden, daß *urticae* (*Perrisia*) und *sisymbrii* (*Dasyneura*) generisch nicht getrennt werden können. Nunmehr aber, gestützt auf die nach der Errichtung der Gattung *Perrisia* erfolgte Bezeichnung eines neuen Typus für *Dasyneura*, dieser Gattung die Priorität vor *Perrisia* abzusprechen, ist nicht zulässig. Der Gattungsname *Perrisia* muß daher verschwinden und dafür *Dasyneura* gesetzt werden. Unter den nachfolgend als neu beschriebenen *Dasyneura*-Arten sind einige, von welchen mir das Männchen unbekannt geblieben ist, so daß sich die Gattungszugehörigkeit dieser Arten zurzeit nicht mit Sicherheit angeben läßt. Vorläufig müssen sie daher in die Gattung *Dasyneura* eingereiht werden, wozu sie aller Wahrscheinlichkeit nach auch gehören werden.

Auf Seite 75 im G. I. C. stellt KIEFFER unter Nr. 68 die von WINNERTZ 1853 in seiner Monographie der Gallmücken S. 226 als *Cecidomyia circumdata* beschriebene Art, die als Inquilin in den von *Dasyneura crataegi* erzeugten Blätterschöpfen an den Zweigspitzen von *Crataegus* lebt, zur Gattung *Perrisia* (= *Dasyneura*), trotzdem WINNERTZ ausdrücklich hervorhebt, daß die Legeröhre dieser Art nicht vorstreckbar sei und am Ende zwei Lamellen besitze. Ich habe Gelegenheit gehabt, typische Stücke dieser Art, bei denen die Genitalien des Männchens leider verletzt waren, zu untersuchen.

Die Untersuchung ergab, was schon aus den Angaben von WINNERTZ zu erwarten war, daß es sich bei dieser Art um keine *Dasyneura* und überhaupt um keine *Oligotropharie* handelt, sondern um eine *Brachyneurarie*, die nach der KIEFFER'schen Bestimmungstabelle G. I. C. S. 102 und 103 der Gattung *Phaenolauthia* nahesteht, sich von ihr aber durch die Bildung von Penis und Penis-scheide unterscheidet, die bei *circumdata* so lang sind wie das stark verlängerte, schlanke Basalglied der Zange. Die Versmälerung der Scheide erfolgt auch bei *circumdata* plötzlich, begleitet aber den Penis als zarte Haut bis ans Ende. Diese dünne Haut ist wesentlich länger als der verdickte Basalteil der Scheide. Das Klauenglied ist ebenfalls stark verlängert, dünn und unbehaart. Außerdem sind die Fühler des Männchens dreizehngliedrig.

Für die neue Gattung schlage ich den Namen *Prolauthia* vor.

Dasyneura lupulinae KFFR.

Aus zwiebel förmigen Blattachselgallen auf *Medicago lupulina* zog ich bisher nur einige weibliche Mücken, von denen sich einige in der Galle, andere in der Erde verwandelten. Da KIEFFER (Wiener Ent. Zeit. 1896, S. 86) keinerlei charakteristische Merk-

male seiner *Dasyn. lupulinae* angibt, so läßt sich natürlich auch nicht mit Sicherheit die von mir gezogene Mücke bestimmen. Ich halte sie aber vorläufig für *lupulinae*. Die abweichende Art der Verpuppung bei einigen Exemplaren ist ohne Bedeutung, da es durchaus nicht selten vorkommt, daß Larven, die normalerweise ihre ganze Verwandlung in der Galle bestehen, auswandern, sobald der Pflanzenteil, auf welchem sich die Galle befindet, abgeschnitten wird.

Die Legeröhre der von mir gezüchteten Mücke ist wie diejenige von *Dasyn. ignorata* WACHTL. gebildet. Die feine Behaarung bildet also auch auf der oberen Lamelle Gruppen. Die Fühler sind nicht 2 + 13 gliedrig, wie KIEFFER angibt, sondern 2 + 12 gliedrig. Die untere Zinke der Postikalader des Flügels ist noch schiefer als bei *ignorata*, und bc ist annähernd so groß wie cd, aber kleiner als a b.

Dasyneura Inehbaldiana MIK, *marginemtorquens* WITZ.
und *auritae* n. sp.

Im Jahre 1886 beschrieb MEADE unter dem Namen *Cecidomyia clausilia* BOUCHÉ eine Gallmücke, welche INCHBALD aus Blattrandrollungen auf *Salix alba* gezogen hatte. In demselben Jahre weist MIK darauf hin (Wiener Ent. Zeitung S. 317), daß nicht BOUCHÉ den Namen *clausilia* geschaffen habe, sondern BREMI, da aber BREMI nur die Larve gekannt habe, so bestehe der Name *clausilia* nicht zu Recht. Er schlägt daher für die Mücke aus den Blattrandrollungen auf *Salix alba* den Namen *Cecid. Inehbaldiana* vor. Es fällt auf, daß MEADE mit keinem Worte die eine ähnliche Lebensweise führende *Cecid. marginemtorquens* WITZ.⁵⁾, von welcher WINNERTZ 1853 (Monographie S. 223f.) eine genaue Beschreibung gab, erwähnt. Vergleicht man die Beschreibungen von *Inehbaldiana* und *marginemtorquens*, so findet man, daß sie ziemlich übereinstimmen, in einigen wesentlichen Punkten aber doch voneinander abweichen. So hat *marginemtorquens* nach WINNERTZ 2 + 13—14 gliedrige Fühler, während nach MEADE die Fühler seiner *clausilia* 14 gliedrig (also 2 + 12 gliedrig) sind. Ferner sagt WINNERTZ von der zweiten Längsader: „in der Mitte etwas bauchig, dann gerade zum Rande gehend, und weit vor der Flügelspitze sich mit der Randader vereinigend,“ während MEADE S. 225 von dieser Ader sagt: „veins brown, tinged with pink; cubital straight in its whole course and terminating a little before the apex of the wing.“

⁵⁾ Der Name *marginemtorquens* stammt von BREMI her, der die Galle zuerst beschrieb, nicht aber die Mücke.

Ich habe wiederholt und von weit voneinander entfernten Standorten (Halle, Berlin, Triglitz, Sinzig a. Rh.) die Mücke aus Randrollungen auf *Salix viminalis* gezogen und finde, daß die WINNERTZ'sche Angabe in betreff des Verlaufes der zweiten Längsader nicht zutreffend ist, da sie bei allen Exemplaren stets ganz gerade ist und, den Angaben von MEADE entsprechend, nicht sehr weit vor der Flügelspitze mündet. Was man unter „weit vor der Flügelspitze“ oder „nicht sehr weit vor derselben“ verstehen will, bleibt nun allerdings dem subjektiven Empfinden des Lesers überlassen. Um diesem Mangel abzuhelpen, hat KIEFFER früher bestimmte Maße angegeben, doch wechseln diese Maße mit der Größe des Tieres; sie sind also wertlos, wenn nicht zugleich die Länge des Flügels angegeben wird. Mir scheint es am richtigsten zu sein, die Endpunkte der Adern durch die Verhältnisse der Abschnitte des Flügelrandes zueinander zu bezeichnen, wie dies bei allen Neubeschreibungen in dieser Arbeit geschehen ist. Auch hier dürfen meines Erachtens die Verhältnisse nicht durch bestimmte Zahlen festgelegt werden, da auch bei Individuen derselben Art und derselben Größe leichte Schwankungen die Regel sind. In welcher Weise ich mich dieser Schwierigkeit zu erledigen versucht habe, ergibt sich aus den Beschreibungen.

Auch die WINNERTZ'sche Angabe in bezug auf die Anzahl der Fühlerglieder scheint auf einem Irrtume zu beruhen, da alle von mir untersuchten Mücken aus Blattrandrollungen auf *Salix viminalis* stets 2 + 12-, also 14gliedrige Fühler hatten, so daß sie in diesem Merkmale durchaus mit *clausilia* MEADE (= *Inchbaldiana*) übereinstimmen.

Ob nun *clausilia* MEADE (= *Inchbaldiana* MIK) als Synonym zu *marginemtorquens* Wtz. zu stellen ist, läßt sich ohne Kenntnis der typischen *clausilia* MEADE oder wenigstens der auf *Salix alba* Randrollen erzeugenden Mücke nicht entscheiden. Jedenfalls handelt es sich um sehr ähnliche Arten, welche der Beschreibung nach auch darin übereinstimmen, daß bei ihnen die Thorakalseiten nicht weißfleckig sind, ein Merkmal, auf welches WINNERTZ gegebenenfalls sonst immer hinweist, so z. B. bei *papaveris*, *salicina* etc., und das auch MEADE nicht übersehen haben würde.

Ich zog nun vor Jahren aus den knorpeligen Randrollungen auf *Salix aurita* den Erzeuger, den ich damals für *Cecidomyia marginemtorquens* hielt⁶⁾. Die mikroskopische Untersuchung beider

⁶⁾ BREMI schreibt seiner *Cec. marginemtorquens* auch Randrollungen auf *Salix caprea* zu (vgl. Monographie 1847, S. 28).

Mücken ergibt aber, daß es sich ohne Zweifel um ganz verschiedene Arten handelt. Leider besitze ich aus den Randrollungen auf *Salix aurita* aus früheren Zuchten aus dem Kreise Siegen und aus späteren, zu denen ich das Material von JAAP erhielt (Z. S. 308), nur Weibchen.

Ebenso züchtete ich aus knorpeligen Blattrandrollungen auf *Salix cinerea*, welche Herr O. JAAP bei Alt-Rahlstedt bei Hamburg sammelte, einige Weibchen, welche mit denjenigen aus *Salix aurita* durchaus übereinstimmen.

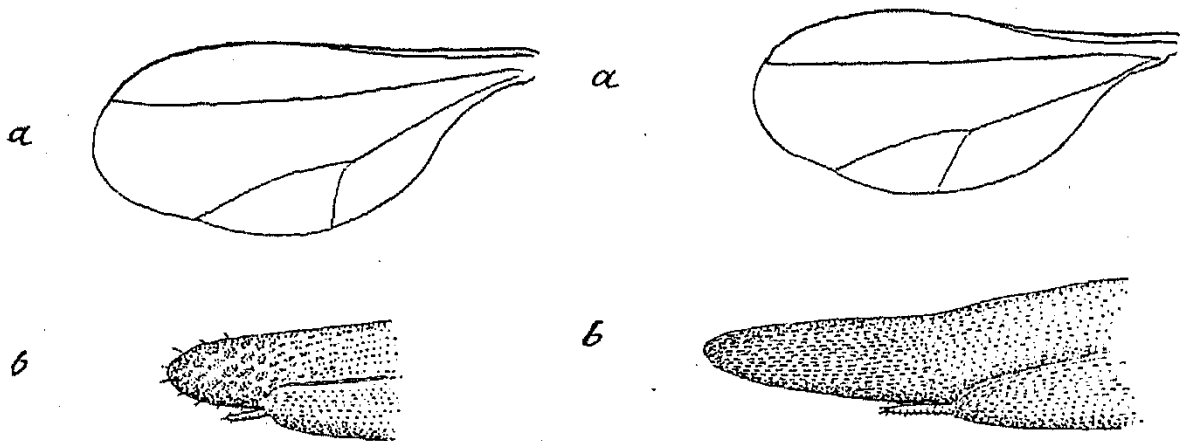


Fig. 2.

Dasyneura auritae.

a Flügel 18:1,

b Hinterleibsende des ♀ 176:1.

Fig. 3.

Dasyneura marginemtorquens.

a Flügel 18:1,

b Hinterleibsende des ♀ 176:1.

Von *marginemtorquens* unterscheidet sich die Mücke aus den knorpeligen Randrollungen auf *Salix aurita* und *cinerea* leicht durch die weißen Flecke oberhalb der Hüften und vor der Flügelwurzel sowie durch die Bildung der oberen Lamelle der Legeröhre des ♀ und durch die Form der Brustgräte der Larve. Bei *marginemtorquens* ist die obere Lamelle der Legeröhre mehr als dreimal so lang wie die untere; sie ist ähnlich wie bei *rosarum* und gewissen Mücken, welche auf *Papilionaceen* Blattschoten hervorbringen, mit kurzen Leistchen besetzt, deren Längsachse in der Richtung derjenigen der Lamelle verläuft (Textfig. 2 und 3). Bei der Mücke aus Randrollen auf *S. aurita* und *cinerea* ist die obere Lamelle kaum halb so lang wie bei *marginemtorquens* und wenig mehr als doppelt so lang wie die untere Lamelle; sie ist zudem fein behaart und diese Behaarung bildet ziemlich große Gruppen. Der Verlauf des Flügelgeäders ist annähernd derselbe wie bei *marginemtorquens*, doch verläuft die untere Zinke weniger schief und der Cubitus ist leicht gebogen, die konkave Seite nach vorne. Die Brustgräte der Larve ist bei beiden Arten klein und wenig

auffallend. Bei *marginemtorquens* sind die Zähne jedoch spitz, bei der Larve aus den Rollungen auf *Salix aurita* und *cinerea* hingegen an der Spitze gerundet.

Ob letztere mit *Dasyneura Inehbaldiana* identisch ist, vermag ich zurzeit nicht zu entscheiden. Vorläufig glaube ich es nicht, da MEADE sonst wohl auf die Weißfleckigkeit der Thorakalseiten aufmerksam gemacht haben würde. Ich nenne daher die Art aus Randrollen auf Saalweiden *Dasyneura auritae* n. sp.

Dasyneura hyperici BREMI (= *serotina* Wtz.).

In seiner Monographie der Gallmücken gibt BREMI s. 53 unter Nr. 12 die Beschreibung einer Gallmücke, die er *Cecidomyia hyperici* nennt. Die orangegelben Larven dieser Art leben in Triebspitzendeformationen auf *Hypericum perforatum*. In ähnlichen Triebspitzengallen auf *Hypericum humifusum* beobachtete WINNERTZ weiße Larven und nannte die aus ihnen gezüchtete Mücke *Cecidomyia serotina* (Monographie 1853, S. 316 und 317).

Das einzige stichhaltige Unterscheidungsmerkmal beider Arten, das WINNERTZ angibt, ist die Anzahl der Fühlerglieder. Nach BREMI sind die Fühler bei *hyperici* 2 + 12 gliedrig, während sie bei *serotina* 2 + 14—15 gliedrig sein sollen. Ferner sind die Larven von *hyperici* gelb, von *serotina* weiß.

Die Mücken, die ich bisher aus weißen Larven der Triebspitzendeformationen verschiedener *Hypericum*-Arten zog (*H. perforatum* (Z. S. 330), *quadrangulum*, *humifusum*) hatten alle 2 + 12 bis 13 gliedrige Fühler, so daß sie in dieser Hinsicht den Angaben von BREMI, hinsichtlich der Farbe der Larve aber den Angaben von WINNERTZ entsprechen. Da ich ferner Gelegenheit hatte, typische Stücke von *serotina* zu untersuchen und fand, daß auch bei ihnen die Fühler 2 + 12—13 gliedrig sind, so schien mein Zweifel an der Artberechtigung von *serotina* nicht unbegründet zu sein. Durch Herrn OTTO JAAP erhielt ich nun in diesem Jahre wieder Triebspitzendeformationen auf *Hypericum quadrangulum* mit orangegelben Larven, deren Zucht mir gelang. Gleichzeitig zog ich auch wieder die Mücke aus weißen Larven. Beide Mücken stimmen in allen Merkmalen genau überein. Es unterliegt somit keinem Zweifel, daß *hyperici* und *serotina* identisch sind. Die Farbe der Larve ist also offenbar bei dieser Art veränderlich, sie ist bald tiefgelb, bald weißgelb oder rein weiß.

Dasyneura pteridicola KIEFFER.

Unter diesem Namen beschrieb KIEFFER 1900 ⁷⁾ (Suite à la Synopse des Cécidomyces etc. p. 19) das Männchen der Gallmücke, welche die hell entfärbten Blattrandumklappungen auf *Pteridium aquilinum* erzeugt (Z. S. 201). Ich habe aus den weißen Larven dieser Gallen bisher nur Weibchen gezogen, die hinsichtlich des Verlaufs des Flügelgeäders und der Anzahl der Fühlerglieder nicht ganz zu den KIEFFER'schen Angaben passen, so daß es zweifelhaft bleibt, ob die von mir gezogenen Weibchen wirklich zu *D. pteridicola* gehören. Ich gebe daher zum Vergleich, anschließend an die Beschreibung des von mir gezogenen Weibchens, die KIEFFER'sche Beschreibung des Männchens im Wortlaut. Wie man daraus ersehen wird, ist es nicht möglich, mit Hilfe der KIEFFER'schen Beschreibung die Art sicher wiederzuerkennen, da die angegebenen Merkmale auf fast alle *Dasyneura*-Arten⁸⁾ passen.

Die von mir gezogenen Weibchen entwickelten sich nach 20-tägiger Puppenruhe. Offenbar handelt es sich hier um ein verfrühtes Schlüpfen. Ich gebe nachfolgend die Beschreibung des Weibchens.

Gesicht und Rüssel trüb gelbgrau. Taster weißgrau. Fühler schwarzgrau, 2 + 11 gliedrig, bei allen Exemplaren das letzte Glied doppelt so groß als das vorletzte, so daß es offenbar aus zwei Knoten besteht.

Thoraxrücken dunkel kastanienbraun, mit starkem, grauem Schimmer. Bei gewisser Beleuchtung erscheinen auf grauem Grunde drei braune Längsstriemen. Die Furchen wenig auffallend schwarzgrau behaart. Die Thoraxseiten oben trüb gelbbraun, nach unten ausgedehnt sepiabraun. Flügelwurzel rotgelb.

Schildchen etwas heller braun als der Rücken. Schwinger am Grunde gelblich, Stiel kurz, unter der langen Keule ein schwarzbrauner Ring. Die Keule braunrot.

Flügel glänzend, aber fast ohne Schiller; der Vorderrand nicht sehr breit beschuppt; der Cubitus nahe dem Grunde etwas nach vorne gezogen, in der Mitte leicht gebogen, die konkave Seite vorne; vor der Flügelspitze mündend; bc annähernd gleich ab oder etwas kürzer, mehr als doppelt so groß wie cd. Der Gabelpunkt der Postikalader dem Hinterrande näher als dem Cubitus. Die untere Zinke vor der Mitte stark gebogen, auf dem Hinterrand fast senkrecht aufstehend. Die obere Zinke am Grunde etwas nach vorne gebogen, dann in der Richtung des Stiels, verhältnismäßig kurz. Legeröhre vorstreckbar, doch nicht so weit wie bei

⁷⁾ Metz, Bull. Soc. Hist. nat., p. 9—43.

anderen Arten. Die obere Lamelle nach der Spitze zu verjüngt, mehr als dreimal so lang wie die untere. Die feine Behaarung bildet, besonders in der Mitte, ziemlich große, weit getrennte Gruppen, die Borstenhaare nahe dem Grunde besonders lang.

KIEFFER beschreibt das ♂ dieser Art folgendermaßen:

„Mâle orangé; trois bandes longitudinales sur le dessus du thorax et larges bandes transversales sur l'abdomen ainsi que la pince d'un brun noir. Antennes et pattes brunâtres. Occiput large; yeux se touchant supérieurement, mais non échancrés en arrière à cet endroit. Palpes de quatre articles; le premier à peine plus long que gros; le second de moitié plus long que gros; le troisième deux fois et demie, et le quatrième quatre fois aussi longs que gros. Antennes de 2 + 12 articles; ceux du funicule, dont les deux premiers sont soudés, d'un tiers plus long que gros, avec un col égalant le tiers de leur longueur; le premier et l'avant-dernier article ont le col un peu plus court, et le dernier est arrondi à son extrémité. Pattes et bord antérieur de l'aile couverts d'écaillés noires et appliquées. Cuisses munies, sur le dessous, de 4 ou 5 soies un peu plus longues que leur largeur; crochets des tarses bifides, un peu plus courtes que l'empodium. Seconde nervure longitudinale droite, aboutissant assez près de la pointe de l'aile. Rameau antérieur de la troisième relevé à sa base, tandis que le rameau postérieur continue la direction de la tige. Pince conformée comme d'ordinaire; lamelle intermédiaire plus courte que la supérieure. Taille: 1,50 mm. Femelle inconnue.

Mœurs. — La déformation produite par cet insecte sur *Pteris aquilina* est connue depuis longtemps; elle consiste en un repliement d'une partie d'un lobe de la pinnule par en bas, avec décoloration. Les larves se rendent en terre en Juillet et l'image apparut le 6 Juin de l'année suivante.“

Dasyn. acuminata n. sp.

Männchen unbekannt.

Hinterkopf schwarz, Augensaum breit gelbweiß. Untergesicht, Rüssel und Taster gelbgrau. Fühler schwarzbraun, 2 + 12gliedrig, die beiden Grundglieder weißlich behaart und beschuppt; die Geißelglieder annähernd 2 mal so lang wie dick. Das Gesicht unterhalb der Fühler dünn weiß behaart.

Thoraxrücken sepiabraun, glänzend, grau bereift; die Furchen wenig auffallend gelbweiß gehaart. Die Flügelwurzel und die Thoraxseiten von hier zu dem ebenso gefärbten Halse ledergelb

bis rotgelb; der ganze Prothorax schwarzbraun. Vor der Flügelwurzel ein wenig auffallendes weißes Fleckchen.

Flügel glashell, schillernd; der Vorderrand breit schwarz. Der Radius mündet ungefähr in der Flügelmitte, annähernd dem Gabelpunkt gegenüber; Cubitus an der Querader kaum nach vorne gezogen, dann mit leichtem Bogen, die hohle Seite nach vorne gerichtet, zum Vorderrand und weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt liegt annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterrand. Die obere Zinke ist am Grunde kaum nach vorne gebogen und die untere Zinke ziemlich schief; bc ist etwas kleiner als ab, aber wesentlich größer als cd. Beine gelbgrau, oben braun. Schwinger schmutzig graugelb, der Stiel unter dem Knopf braun. Abdomen rotgelb, oben mit nicht sehr dunklen, braungrauen Pigmentbinden; unten jedes der vorderen Segmente mit kurzer Doppelbinde. Legeröhre an der Basis schwarzgrau, sonst weißlich; die obere Lamelle annähernd 4mal so lang wie die untere; die feine Behaarung bildet Gruppen.

Die gelben, an beiden Körperenden roten Larven erzeugen spitze, blaßgrüne Blätterschöpfe an der Triebspitze von *Campánula rapunculoides* (Z. S. 343) und gehen zur Verwandlung in die Erde. Die am 20. Juni 1914 eingezwängerten Larven ergaben die Mücken vom 3. April bis 2. Mai 1915. Die Galle wurde Mitte Juni von Herrn OTTO JAAP bei Jena gesammelt.

Dasyneura cardaminicola n. sp.

Gesicht und Rüssel trüb rötlichgrau; Taster gelbgrau. Hinterkopfschwarz, Saum kaum heller. Fühler schwarzbraun, 2+16gliedrig, beim ♂ die Stiele der Geißelglieder deutlich länger als die Knoten.

Thorax oben glänzend kastanienbraun, zuweilen etwas grau bereift, schwarzgrau behaart. Schildchen ebenso, meist etwas heller braungelb. Thoraxseiten honigbraun, mit rötlichem Anfluge, nach den Hüften zu schwarzgrau. Prothorax schwarzbraun. Schwinger am Grunde gelblich, sonst dunkelbraun; Beine gelbgrau, oben schwärzlich.

Flügel nicht stark glänzend, etwas schillernd; der Vorderrand schwarz, der Radius mündet annähernd dem Gabelpunkt gegenüber in den Vorderrand. Der Cubitus fast ganz gerade, vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader dem Hinterrande näher als dem Cubitus; bc etwas größer als ab und mehr als doppelt so groß als cd.

Abdomen beim ♂ honiggelb, schwarz behaart, oben mit schmalen, schwärzlichen Binden; beim ♀ rötlichgelb, mit einem Stich ins

Braune und mit schwarzen Binden die um die Segmente herum laufenden. Basalglied der Zange des ♂ an der Spitze nicht verdickt, die feine Behaarung in Gruppen, die den Außenrand nicht ganz erreichen. Die längeren Borstenhaare wie bei *Dasyneura* gewöhnlich; das Klauenglied nach der Spitze zu verjüngt und leicht gebogen; nur am Grunde fein behaart. Die obere Lamelle tief geteilt; die feine Behaarung in Gruppen. Die untere Lamelle ziemlich breit, nach der Spitze zu etwas schmaler werdend und hier halbkreisförmig oder noch etwas tiefer ausgeschnitten. Penis und Penisscheide etwas länger als die obere Lamelle. Legeröhre weit vorstreckbar, die obere Lamelle etwa 3—3½ mal so lang wie die untere, die feine Behaarung in deutlichen Gruppen.

Die roten Larven leben am Grunde des Blattstieles auf *Cardamine amara*, der durch den Angriff der Mücke unförmlich anschwillt. Die Larve lebt zwischen ihm und dem Stengel versteckt und geht zur Verwandlung in die Erde. Ich erhielt die Gallen von Herrn OTTO JAAP anfangs Juli aus Stützerbach und Gehlberg im Thüringer Walde. Das erste ♂ erschien nach 23 Tagen am 27. Juli. Am 8. September entwickelte sich wieder ein ♂ und vom 25.—28. September schlüpften 6 Weibchen aus.

Dasyneura angelicae n. sp.

Männchen unbekannt. Hinterkopf schwarzgrau, mit rötlichem Anfluge und nicht sehr deutlichem, weißgrauem Saum. Gesicht und Rüssel trüb rötlichgelb, oberhalb des Rüssels mit weißem Haarbüschel. Taster weißgrau; Fühler schwarzbraun, die Basalglieder wenig heller, 2 + 12gliedrig; das letzte Glied meist länger als das vorletzte.

Thorax auf dem Rücken glänzend sepiabraun mit grauem Anfluge, die Furchen lang grau bis gelblich behaart, Schildchen trüb rötlichgelb, an der vorderen Seite am Grunde braun. Thoraxseiten rötlichgelb, nach den Hüften zu schwärzlich angeraucht. Die Flügelwurzel hellgelb.

Schwinger rötlichgelb, der obere Teil des Stieles bräunlich. Beine gelbgrau, oben schwärzlich. Flügel violett und blau schillernd. Der Radius mündet annähernd dem Gabelpunkt der Postikalader gegenüber; Cubitus am Grunde nur wenig nach vorne gebogen, dann fast gerade, in der Mitte mit kaum merklicher Ausbiegung nach hinten, ziemlich weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterand; die obere Zinke am Grunde wenig nach vorne gebogen, dann in der Richtung des Stiels; die untere Zinke sehr schief und fast gerade.

Abdomen orangegelb, oben mit breiten, schwarzgrauen Binden. Die Legeröhre sehr weit vorstreckbar, ungemein dünn, fast nadelartig. Die obere Lamelle schmal, 3—3 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie die untere; die feine Behaarung in weit getrennten, rundlichen Gruppen.

Die orangegelbe Larve lebt in angeschwollenen, geschlossen bleibenden Blütenknospen auf *Angelica silvestris* und geht zur Verwandlung in die Erde. Die am 13. September 1914 eingezwungene Larve ergab die Mücke am 10. Juli 1915. Ich erhielt die Gallen von Herrn O. JAAP, der sie bei Triglitz i. d. Priegnitz gesammelt hatte.

In diesem Jahre (1915) sandte mir Herr JAAP die Galle mit reifen Larven aus Alt Rahlstedt b. Hamburg und ich selbst sammelte sie in den Wäldern bei Braunfels a. d. Lahn, wo sie sehr häufig vorkommt.

Dasyneura stellariae n. sp.

Gesicht und Rüssel ledergelb bis rötlichgelb; Taster gelbgrau; Hinterkopf am Halse schwarzgrau, nach den Augen zu gelbgrau; Saum heller grau, aber nicht scharf abgesetzt. Fühler schwarzbraun, Basalglieder gelb; 2 + 15-, seltener 2 + 14gliedrig; beim ♂ die Stiele der mittleren Geißelglieder so lang wie die Knoten; sind die Fühler 2 + 14gliedrig, so sind die beiden letzten Knoten breit verwachsen.

Mesonotum mit 3 braunen Längsstriemen, von denen die mittlere das ledergelbe oder rotgelbe Schildchen nicht erreicht. Die Seiten des Thorax ledergelb oder rötlichgelb wie die Grundfarbe des Thorax; nach den Hüften zu zuweilen etwas angeraucht.

Hinterrücken gelb, Schwinger am Grunde weißlich, alles andere braun; Beine weißgelb, oben blaßgrau. Flügel nicht stark glänzend, schwach schillernd. Der Radius mündet dem Gabelpunkte gegenüber oder jenseits desselben; Cubitus in der Mitte und an der Spitze mit leichter Biegung nach hinten, weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterrand; die untere Zinke wenig gebogen und mäßig schief; bc etwas kleiner als ab, aber größer als cd.

Abdomen beim ♂ ledergelb, zuweilen weißgelb, beim ♀ rötlichgelb, oben mit blassen, braunen Binden. Die Legeröhre weit vorstreckbar; die obere Lamelle sehr schlank und dünn, etwa 3 mal so lang wie die untere. Basalglied der Zange des ♂ an der Spitze nicht verdickt; die Borstenhaare über das ganze Glied verteilt; die feine Behaarung nur an der Innenseite in Gruppen. Das Klauenglied schlank, nach der Spitze zu dünner werdend; nur am Grunde

mikroskopisch behaart, die obere Lamelle tief geteilt; die Zipfel nach der Spitze zu stark verjüngt, die feine Behaarung in Gruppen; die mittlere Lamelle verhältnismäßig breit, bis über die Mitte geteilt, die Zipfel ähnlich wie bei der oberen Lamelle. Penis und Penisscheide so lang wie das Basalglied, etwas länger als die obere Lamelle.

Die weißen Larven leben in dunkelbraun gefärbten, annähernd eiförmigen Triebspitzendeformationen auf *Stellaria holostea*, die sich in Form und Farbe von den von mir aus der Tucheler Heide beschriebenen (Schriften der Naturf. Ges. in Danzig 1901, S. 54. Nr. 227) unterscheiden.

Ich erhielt die Gallen von Herrn O. JAAP, der sie in der Umgebung von Sattenfeld bei Oldesloe in Holstein sammelte; die Larven gingen am 24. Juni in die Erde, die Mücken erschienen vom 9. August an.

Dasyneura comosae n. sp.

Hinterkopf schwarz, der Saum kaum heller. Gesicht, Rüssel und Taster dunkelgrau; Hals lehmgelb; Fühler überall schwärzlich 2 + 10 gliedrig.

Der Rücken des Thorax und das Schildchen glänzend, wie poliert; ersterer mit 3 zusammengeflossenen sepiabraunen Striemen; vor dem sepiabraunen Schildchen ein dunkelgelber Fleck. Prothorax fast schwarz, die Seiten des Thorax dunkellehmgelb wie die Flügelwurzel, nach den Hüften zu sepiabraun.

Beine gelbgrau. Flügel rot und blau schillernd; Radius dem Vorderrande wesentlich näher als dem Cubitus; dieser dem Vorderrande ziemlich gleichlaufend, in der Mitte deutlich nach unten gezogen, ziemlich weit vor der Spitze des Flügels mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader dem Hinterrande etwas näher als dem Cubitus; die untere Zinke in schieferm Bogen zum Hinterrande; die obere Zinke an der Basis etwas aufwärts gebogen, dann in der Richtung des Stiels; ab kleiner als bc.

Abdomen oben dunkel rotgelb bis rot, mit 5 breiten, schwarzen Schuppenbinden, die sich auf den Segmentseiten schattenartig fortsetzen. Die 6. Binde fleckenartig, auf dem 7. Segmente zwei schwarze Längsstriche.

Die Legeröhre sehr plump, das erste Glied graugelb, das letzte und die Lamellen weißgelb. Die obere Lamelle ohne feine Behaarung, nur an der Spitze mit einigen Borstenhaaren; das ganze letzte Glied der Legeröhre längsrissig und die obere Lamelle mit schwachen, kurzen Längswülsten.

Die Larve lebt in zusammengefalteten Fiederblättchen auf *Hippocrepis comosa* (Z. S. 327) und geht zur Verwandlung in die Erde.

In diesen Gallen lebt als Inquilin *Macrolabis hippocrepidis* KFFR. Ich erhielt sie von Herrn O. JAAP vom Hausberg bei Jena.

Dasyneura artemisiae n. sp.

Gesicht und Rüssel bräunlich gelbgrau; Taster 4gliedrig, weißgrau; Hinterkopf schwarz, mit breitem, weißem Saum. Die Fühler sind 2 + 13gliedrig, überall schwarzbraun; beim ♂ der Stiel der Geißelglieder so lang wie der Knoten. Der letzte Knoten meist ohne oder mit sehr kurzem Stiele. Thoraxrücken und Schildchen glänzend schwarzbraun oder das Schildchen kastanienbraun, ziemlich dicht und lang grauweiß behaart. Der obere Teil der Thoraxseiten schmutzig rotgelb, nach den Hüften zu schwarzbraun; vor der Flügelwurzel ein senkrecht stehender, weißer Strich. Hüften dunkel graubraun, lang weiß behaart; Beine oben pechbraun, unten schmal gelbgrau. Schwinger graugelb. Die Flügel stark rot und violett schillernd; der Cubitus fast ganz gerade, ziemlich weit vor der Flügelspitze mündend; der Gabelpunkt der Postikalader liegt dem Hinterrande des Flügels deutlich näher als dem Cubitus. Die Zinken sind daher ziemlich kurz. Die obere Zinke ist am Gabelpunkte fast gar nicht nach oben gebogen und verläuft also überall in der Richtung des Stiels. Die untere Zinke ziemlich schief und fast ganz gerade; bc ist etwas kleiner als ab und wesentlich größer als cd.

Abdomen beim ♀ rötlichgelb, beim ♂ graugelb, beim ♀ oben und unten mit breiten, grauschwarzen Binden und an den Ringrändern mit zarten, weißen Fransenhaaren. Beim ♂ sind die Binden in der Mitte breit unterbrochen, so daß jedes Segment oben nur mit zwei getrennten dunklen Flecken versehen ist. Die Legeröhre ist weit vorstreckbar, hell lehmgelb, die obere Lamelle sehr lang, 4—5 mal so lang wie die untere, die feine Behaarung bildet deutliche Gruppen. Die mikroskopische Behaarung des Basalgliedes der Zange überall gleichmäßig. Die längeren Borstenhaare über das Glied zerstreut, fehlen aber am Grunde der Innenseite. Das Klauenglied plump, nach der Spitze wenig verjüngt; die feine Behaarung reicht auf der Oberseite des Gliedes bis zur Mitte desselben. Die obere Lamelle der Zange ist tief geteilt, die Lappen breit und nach der Spitze zu wenig verjüngt. Die feine Behaarung in deutlichen Gruppen. Die mittlere Lamelle lineal, etwas schmaler als ein Lappen der oberen Lamelle, so lang wie

diese und fast bis zur Mitte geteilt. Penis und Penisscheide etwas länger als die obere Lamelle.

Die orangegelben Larven leben in schwach deformierten Blütenkörbchen von *Artemisia campestris* sowie in den Gallen von *Bouchéella artemisiae* BCHK und gehen zur Verwandlung in die Erde. Die schwachentwickelte Gräte zeichnet sich dadurch aus, daß der Ausschnitt zwischen den Zähnen meist ganz fehlt oder doch nur sehr gering ist; in letzterem Falle ist nicht selten der eine abgerundete Zahn länger als der andere.

Ich erhielt die Gallen, aus denen ich die Mücke zog von Herrn O. JAAP, der sie in der Umgebung von Bergedorf bei Hamburg gesammelt hatte. Die Larven gingen am 15. September in die Erde. Die ersten Mücken erschienen nach 2 Monaten.

Dasyneura nasturtii n. sp.

Hinterkopf schwarz mit schneeweißem Saum. Gesicht trüb graurot, unterhalb der Fühler zwei schneeweiße Fleckchen.

Fühler 2 + 13 gliedrig braun, beim ♀ die Geißelglieder sitzend, beim ♂ die Stiele der mittleren Geißelglieder annähernd so lang wie die Knoten. Thorax oben dunkel sepiabraun, schwach glänzend; das Schildchen ebenso. Furchen lang weiß behaart, die Behaarung aber wenig auffallend. Die Thoraxseiten dunkelbraun, die Flügelwurzel und die Partie von hier zum Halse dunkel trübbrot. Vor der Flügelwurzel, doch etwas tiefer stehend, und über den Vorderhüften ein aus weißen Haaren bestehender Fleck. Beine schwarzgrau, weiß schimmernd, die Hüften lang weiß behaart. Schwinger rotgelb.

Flügel stark schillernd, der Vorderrand breit schwarz. Der Cubitus in der Mitte sanft nach vorne gebogen, weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterrand oder letzterem etwas näher. Die untere Zinke in schieferm Bogen zum Hinterrande; bc ist deutlich kleiner als ab und nur wenig größer als cd.

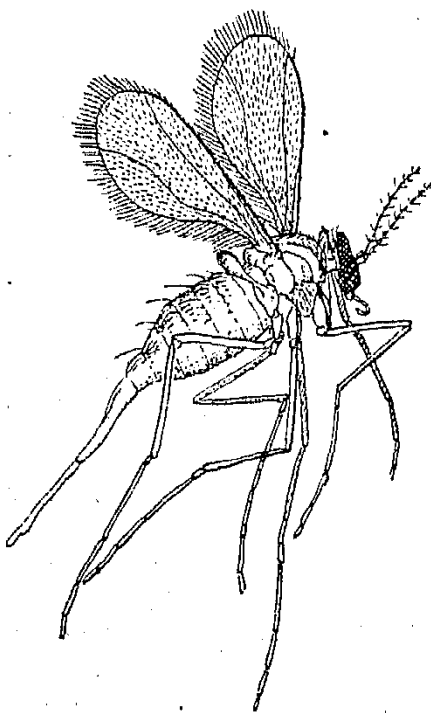
Abdomen gelbbrot, oben mit breiten Binden, die in der Mitte nach vorne zu etwas erweitert und leicht eingekerbt sind. Die Ringränder lang weiß behaart, die Haare wenig auffallend; am Bauche jedes Segment mit einer wenig deutlichen Doppelbinde; die Abdominalseiten weiß beschuppt und seidenartig glänzend. Legeröhre weit vorstreckbar, gelb bis gelbbrot; die obere Lamelle ziemlich groß, nach der Spitze zu etwas verjüngt und die feine Behaarung in Gruppen.

Die Zange zeigt die typischen Merkmale dieses Organs bei *Dasyneura*, doch finden sich am Basalglied längere Borstenhaare ähnlich wie bei *Jaapiella* vorzugsweise an der Spitze und am Außenrande. Das Klauenglied ist leicht gebogen und wird nach der Spitze zu dünner; die feine Behaarung nur am Grunde und auf der oberen tief geteilten Lamelle in kleinen Gruppen. Der Einschnitt der mittleren Lamelle reicht nicht bis zur Mitte, und Penis und Penisscheide sind kürzer als die obere Lamelle.

Die blaßorange-gelben Larven leben in Blütendeformationen auf *Nasturtium spec.*, die mit denjenigen von *Contarinia nasturtii* KFFR. Ähnlichkeit haben. Ich erhielt die Gallen Ende März 1914 von Herrn O. JAAP aus Castelnuovo in Dalmatien. Die Mücken, jedoch nur Weibchen, erschienen vom 16. bis 20. Mai desselben Jahres. Im September 1915 zog ich auch zwei Männchen und heute, am 1. Dezember 1915, befinden sich merkwürdigerweise immer noch lebende Larven dieser Art im Zuchtglase.

Dasyneura (?) *myrtilli* n. sp.

Unter meinen Präparaten von *J. vaccinii* befindet sich ein Weibchen, das ebenfalls aus Triebspitzendeformationen auf *Vaccinium myrtillus*



gezogen wurde, allem Anscheine nach aber von dieser Art verschieden ist. Ich nenne die Mücke deshalb *Dasyneura* (?) *myrtilli* n. sp. Von *vaccinii* unterscheidet sich das Tier durch die 2 + 10-gliedrigen Fühler; ferner fehlt, am Präparate wenigstens, die untere Zinke der Postikalader, und diese Ader hat daher einen eigentümlichen geschlängelten Verlauf. Ihre Mündungsstelle ist von der Flügelspitze annähernd ebenso weit entfernt wie die Einmündungsstelle des Cubitus. Die Legeröhre ist weit vorstreckbar. Die obere Lamelle mäßig lang und die feine Behaarung bildet undeutliche Querreihen.

Das ♂ ist nicht bekannt.

Fig. 4.

Dasyneura (?) *myrtilli* 18:1.

Lathyromyza n. g.

Zu dieser Gattung gehören zwei auf *Lathyrus* lebende Gallmücken, die sich von allen andern mit vorstreckbarer Legeröhre

leicht dadurch unterscheiden, daß die Genitalöffnung des Weibchens weit vor der Analöffnung liegt, wodurch die Legeröhre ein ganz auffallendes Aussehen erhält. Die eine dieser Arten lebt in Blattrollen auf *Lathyrus montanus*, die den Angaben von KIEFFER (Zeitschr. f. Naturw. Halle 1886, S. 329) entsprechen. Ich zog aus diesen Rollen in beiden Geschlechtern eine Gallmücke, die nicht ganz zu der von KIEFFER S. 328 gegebenen Beschreibung seiner *Cecid. Schlechtendali* paßt. Bei dieser Art ist nach KIEFFER der Thorax schwach orange gelb, ebenso das Schildchen; der Cubitus verläuft gerade und von der unteren Zinke wird gesagt, daß sie plötzlich nach unten verlaufe. Bei den von mir gezüchteten Mücken ist nun das Mesonotum ebenso wie das Schildchen sepiabraun, der Cubitus ist in der Mitte sehr stark nach hinten gebogen und die untere Zinke biegt nicht plötzlich um, sondern verläuft gerade und ziemlich schief zum Hinterrande. Von der Bildung der Legeröhre sagt KIEFFER nichts, obgleich sie gerade bei dieser und der folgenden Art sehr auffallend gebildet ist (vgl. Textfig. 5 und 6). Es läßt sich nun ohne Kenntnis der typischen Stücke kaum entscheiden, ob die von mir gezüchtete Mücke wirklich *Schlechtendali* ist. Ich bin geneigt, dies anzunehmen und führe die Abweichungen der KIEFFER'schen Beschreibung von der von mir gezüchteten Mücke auf mangelhafte Beobachtung zurück, die in diesem Falle verzeihlich ist, da es sich hier um eine Erstlingsarbeit handelt. Sollte entgegen meiner Annahme, die von mir gezogene Mücke von *Schlechtendali* spezifisch verschieden sein, so schlage ich für erstere den Namen *Lathyromyza foliumvolvans* vor.

Derselbe Entschuldigungsgrund gilt nicht für die Beschreibung einer anderen KIEFFER'schen Art, welche angeblich die deformierten Blüten auf *Lathyrus silvestris* verursacht und die KIEFFER mit zwei anderen Arten, *airae* und *fraxini* im Bull. Soc. Entom. d. France 1897, S. 300 u. f. beschreibt und *Dasyneura (Perrisia) Fairmairei* nennt. Von *Fairmairei* sagt KIEFFER: „Cette espèce, que je dédie à notre président honoraire, M. L. FAIRMAIRE, est de la couleur des précédentes. Antennes de 2 + 12 articles chez le mâle; les premiers sont une fois et demie, les suivants une fois un tiers, le dernier deux fois aussi longs que gros. Col du premier article presque nul, celui du second égale le tiers de la longueur de l'article, les suivants en atteignant les deux tiers.“

Bei *fraxini* sagt KIEFFER nichts über die Färbung, bei der vorhergehenden *airae* heißt es: „Corps rouge, abdomen avec des bandes transversales composées d'écaillés noires et striées longitu-

dinalement, pattes couvertes d'écaillés semblables, mésonotum et antennes bruns, pattes grisâtres.“

KIEFFER scheint das Weibchen von *Fairmairei* nicht gezogen zu haben, obgleich er dies nicht sagt. Aus der Angabe: „Corps rouge“ könnte man wohl darauf schließen, daß er das Weibchen gekannt haben müsse, denn bei dem Männchen der von mir gezogenen Art ist der Körper und besonders das Abdomen durchaus nicht rot, sondern gelbgrau. Wie man sieht, ist auch mit der von KIEFFER gegebenen Beschreibung von *Fairmairei* nichts anzufangen. Es ist möglich, daß *Fairmairei* mit dem von mir gezogenen Erzeuger der Blütengalle auf *Lathyrus silvestris* identisch ist, gerade so gut kann *Fairmairei* aber auch als Inquilin in diesen Blütengallen leben; ich nehme letzteres vorläufig an, denn die von mir aus diesen Blüten gezogene Mücke hat so charakteristische Merkmale, daß es unmöglich scheint, daß sie KIEFFER nicht aufgefallen sein sollten.

Da auch die Angaben KIEFFER's über die Bildung der Fühler des ♂ nicht auf die von mir gezogene Mücke passen, so halte ich letztere vorläufig für eine neue Art, die ich *Lathyromyza florum* n. sp. nenne.

Von beiden von mir aus den vorher erwähnten *Lathyrus*-Gallen gezüchteten Arten gebe ich nachfolgend eine ausführliche Beschreibung.

Lathyromyza Schlechtendali (?) (KFFR.)

KIEFFER, Zeitschr. f. Naturw. Halle 1886, S. 328.

Gesicht dunkelgrau bis schwärzlich mit hinfälligem, schwarzem Haarbüschel; Taster grau, Hinterkopf schwarz mit wenig auffallendem weißem Saum, der meist nicht bis zum Scheitel reicht; Fühler schwarz; Basalglieder wenig auffallend weiß beschuppt, 2 + 12—14gliedrig, die Stiele der mittleren Geißelglieder annähernd halb so lang wie die Knoten.

Thorax oben dunkel sepiabraun; die Furchen wenig auffallend grau behaart. Schildchen meist kastanienbraun, zuweilen graugelb oder sepiabraun und dann mit rotbrauner Spitze. Flügelwurzel schmutzig rotgelb, ebenso wie die Pleuren und der Hals; nach den Hüften zu sepiabraun; Beine gelbgrau, oben grauschwarz; Schwinger grauweiß oder gelbgrau; Flügel schillernd; der Radius mündet in der halben Flügellänge in den schwarzen Vorderrand. Der Cubitus ist in der Mitte stark nach hinten gebogen und mündet weit vor der Flügelspitze (nach KIEFFER gerade!). Der Gabelpunkt der Postikalader von Cubitus und Hinterrand annähernd

gleich weit entfernt, zuweilen dem Hinterrande etwas näher. Die untere Zinke ziemlich schief (nach KIEFFER plötzlich nach unten verlaufend!), bc etwas kleiner als ab und wenig größer als cd.

Abdomen beim ♂ rötlichgelb bis gelbgrau, beim ♀ mehr gelbrot, mit breiten, schwarzgrauen Binden. Legeröhre weit vorstreckbar, plump, hinter der Genitalöffnung plötzlich verschmälert, an dieser Stelle aber nicht wie bei *florum* in eine hornartige Spitze ausgezogen. Die obere Lamelle kaum doppelt so lang wie die untere. Die feine Behaarung in kleinen, rundlichen Gruppen.

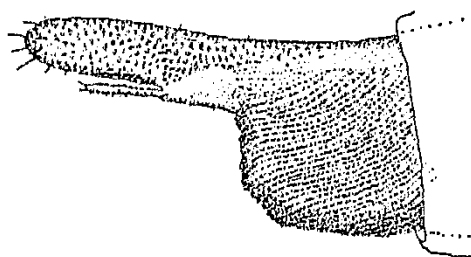


Fig. 5.

Lathyromyza Schlechtendali.
Hinterleibsende des ♀ 176:1.

Die Basalglieder der Zange an der Spitze leicht verdickt; Das Klauenglied kaum gebogen und nach der Spitze zu kaum dünner werdend. Die feine Behaarung nur am Grunde. Die obere Lamelle tief geteilt; die mikroskopische Behaarung in Gruppen, die mittlere Lamelle lineal, an der Spitze tief ausgerandet oder mit kurzem, dreieckigem Ausschnitt. Penis und Penisscheide kaum länger als die obere Lamelle.

Die weißen oder blaßgelben Larven erzeugen Blattrollen auf *Lathyrus montanus* und gehen zur Verwandlung in die Erde.

Ich erhielt die Gallen von Herrn O. JAAP, der sie im Schwarzatale bei Blankenberg in Thüringen sammelte.

Lathyromyza florum n. sp.

Hinterkopf schwarz mit schmalem, grauweißem Saum. Fühler 2 + 12 gliedrig. Die beiden letzten Knoten meist breit verwachsen; die Geißelglieder beim ♂ gestielt, die Stiele kaum halb so lang wie die Knoten; Thorax schwarzbraun, die Flügelbasis und die Pleuren trüb rotbraun, Schildchen und Hinterrücken schwarzbraun; Beine ebenso, bei schiefer Beleuchtung silberweiß; der Stiel der Schwinger grau, der Knopf gelbweiß; Flügel schillernd; der Cubitus in der Mitte leicht nach hinten gezogen, ziemlich weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader dem Hinterrande näher als dem Cubitus;

die untere Zinke ziemlich schief, nahe der Basis mit deutlichem Bogen. Die obere Zinke an der Basis nach vorne gezogen; sie biegt dann nach hinten um und geht ziemlich gerade zum Hinterrande; bc ist deutlich kleiner als ab, aber etwas größer als cd, die Mündung des Cubitus liegt also der Flügelspitze nur wenig näher als die Mündung der oberen Zinke.

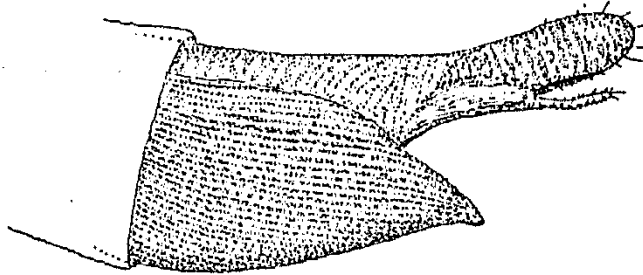


Fig. 6.

Lathyromyza florum.

Hinterleibsende des ♀ 176:1.

Abdomen beim ♂ trübgelbgrau, beim ♀ rötlich mit schwarzen breiten Binden. Die Legeröhre des ♀ plump, weit vorstreckbar. Das letzte Glied auf der unteren Seite stark chitiniert, braun, dicht mit gleichlaufenden Längsleisten besetzt und an der Vaginalöffnung, die weit vor der Analöffnung liegt, spitz hornartig vorstehend (vgl. Fig. 6). Die obere Lamelle verhältnismäßig kurz, wenig länger als die untere. Die Analöffnung fast so lang wie die obere Lamelle; diese also unterseits fast der ganzen Länge nach geteilt. An der Zange des ♂ bildet die feine Behaarung nur an der oberen und unteren Lamelle Gruppen. Die obere Lamelle tief geteilt. Die Lappen an der Spitze breit gerundet. Die untere Lamelle am Hinterrande halbmondförmig ausgeschnitten. Penis und Penisscheide kaum länger als die obere Lamelle. Das Basalglied plump an der Spitze nicht verdickt, längere Borstenhaare spärlich, am Grunde des Gliedes und nach innen zu fast ganz fehlend. Das Klauenglied ziemlich schlank, am Grunde schwach keulenartig verdickt und hier mit mikroskopisch feiner Behaarung in Gruppen.

Die rote Larve lebt in deformierten Blüten auf *Lathyrus silvestris* und verwandelt sich in der Erde.

Gatt. *Rhabdophaga* Westw. und *Helicomylia* n. g.

Im Jahre 1847 errichtete Westwood (Gardener's Chronicle, S. 588) auf eine von ihm *viminalis* benannte Art eine neue Gattung *Rabdophaga*⁸⁾. Die Synopsis *Cecidomyidarum* von P. Löw und

⁸⁾ Es war mir bisher nicht möglich, diese Arbeit einzusehen.

JULIUS EDLER v. BERGENSTAMM (Verhandl. Zool. bot. Ges. Wien 1876, S. 70, Nr. 377) identifiziert diese Art mit *saliciperda* DUF., während KIEFFER (Berliner Entom. Zeitschr. 1891, S. 254 u. 253) der Ansicht ist, daß *Rhabd. viminalis* wegen ihrer Lebensweise wohl eher mit der ebenfalls im Marke des Zweiges lebenden *medullaris* KFFR. identisch sei. KIEFFER sagt l. c. wörtlich: „Da die angegebenen Merkmale der Mücke (d. i. also *viminalis* WESTW.) auch auf *Cec. saliciperda* DUF. passen, die Mücke also von letzterer nicht zu unterscheiden ist, so wurde dieselbe in der Synopsis Cecidomyidarum der *Cec. saliciperda* beigezählt. Ich halte es dagegen für wahrscheinlich, will es aber nicht bestimmt behaupten, daß sie mit *Cec. medullaris* m. identisch ist; jedenfalls kann sie nicht zu der nur in der Holzschichte lebenden *Cec. saliciperda* gehören. Die Synonymie wäre also *Cec. medullaris* (*viminalis* WESTW.?): Es ist auch möglich, daß die von WESTWOOD beschriebene Art mit *albipennis* WRTZ. identisch und letztere Art, wie ich es wegen ihrer Lebensweise vermute, von *Cec. saliciperda* DUF. verschieden sei.“

In seiner Monogr. des Cecidomyides (Ann. Soc. Ent. Fr. 1900, S. 444) behandelt er denselben Gegenstand, doch scheint es ihm nunmehr auch möglich zu sein, daß *viminalis* WESTW. und *Pierrei* KFFR. identisch seien. Er sagt l. c. wörtlich:

„Il n'est cependant pas certain que cet insecte soit à rapporter à *saliciperda*, vu que *Pierrei* et *medullaris* vivent également dans les rameaux des saules.“

In bezug auf die Merkmale der Gattung *Rhabdophaga* sagt dann KIEFFER weiter:

„L'auteur (d. i. WESTWOOD) ne donne pas de diagnose générale, mais une assez longue description de l'insecte, dans laquelle nous relevons ce caractère générique du genre *Rhabdophaga*, que le corps est couvert de poils argentés.“

Es fällt nun zunächst auf, daß KIEFFER 1891 darauf hinweist, daß *viminalis* WESTW. und *saliciperda* DUF. nicht identisch sein könnten, da die Larve von *saliciperda* im Weidenholze, nicht aber im Marke lebe, während er 1900 sagt, daß die Larven von *saliciperda*, *Pierrei* und *medullaris* „vivent également dans les rameaux des saules“. In Wirklichkeit stimmen *saliciperda* und *Pierrei* in ihrer Lebensweise überein, deren Larven im Holz unter der Rinde leben, während *medullaris* und *Karschi* KFFR., welche letztere Art KIEFFER bei *viminalis* nicht erwähnt, als Larven im Marke der vorjährigen Weidenzweige vorkommen, und also eine durchaus abweichende Lebensweise führen.

Von *medullaris* gibt KIEFFER keine genaue Beschreibung; er gibt nur einige Merkmale an, durch welche sich diese Art von *Karschi* KFFR. unterscheidet. Nach der KIEFFER'schen Beschreibung hat aber die letztgenannte Art einen weißen Saum am Hinterrande der Augen, auf dem Mesonotum 4 Reihen weißgrauer Haare und silberweiß behaarte Abdominalseiten, Merkmale, die also offenbar auch *medullaris* besitzt, die man aber bei *saliciperda* DUF. und *Pierrei* KFFR. vergeblich sucht.

Trotzdem nun WESTWOOD ausdrücklich auf die Weißhaarigkeit seiner *viminalis* hinweist, bezieht die Synopsis diese Art auf die vollkommen schwarzhaarige *saliciperda* und KIEFFER sagt ausdrücklich, daß die angegebenen Merkmale von *viminalis* auch auf *saliciperda* paßten, was nicht zutrifft. Wenn nun KIEFFER 1891 auch vielleicht die Arbeit von WESTWOOD noch nicht gekannt hat und seine damaligen Bemerkungen unter dem Einflusse der Synopsis *Cecidomyidarum* gemacht hat, so hat er diese Arbeit doch 1900, wie er selbst angibt, gekannt und es ist nicht zu verstehen, daß er 1900 nicht auf den durchgreifenden Unterschied zwischen *viminalis* und *saliciperda* aufmerksam machte, da er letztere, ihm 1891 ebenfalls noch unbekannte Art, inzwischen doch kennen gelernt hatte. Ebenso unverständlich ist es, daß er noch 1913 in G. I. C. *saliciperda* und *Pierrei* zu *Rhabdophaga* stellen konnte. Für diese beiden Arten muß, ebenso wie für *pulvini* KFFR., wegen der eigentümlichen Behaarung des Hinterleibes eine besondere Gattung geschaffen werden, die ich *Helicomylia* nenne und als deren Typus *saliciperda* DUF. anzusehen ist. KIEFFER ist nun der Ansicht, daß diese Art wegen ihrer Lebensweise mit *albipennis* Wtz. nicht identisch sein könne, wie dies SCHINER und die Synopsis vermuten. Ich habe Gelegenheit gehabt, typische Stücke von *albipennis* zu untersuchen und finde keinen Unterschied von *saliciperda*. Ich glaube auch nicht, daß WINNERTZ *albipennis* aus Weidenrosen zog, sondern aus vorjährigen Weidenzweigen, wo er sie nicht bemerkt hatte, so daß er annahm, die Mücken seien aus den ins Zuchtglas eingesetzten Rosetten hervorgegangen. Ich habe zwar *saliciperda* noch nicht aus vorjährigen Zweigen gezogen, wohl aber eine Mücke, die ich für *Pierrei* halte, da sie sich von dieser Art nur durch die Grätenzähne der Larve etwas unterscheidet, die bei der Larve aus jungen Zweigen noch im April spitz, bei *Pierrei* aus älteren Zweigen aber abgerundet sind. Nach KIEFFER wird aber diese abweichende Form durch Abnutzung bewirkt (vgl. Monographie des Cecidomyides, Ann. Soc. Ent. Fr. 1900. Taf. 31. Fig. 1 u. 3). Daß auch *saliciperda* in vorjährigen Zweigen zugleich mit *rosaria* vorkommen kann, bezweifle ich nicht.

Zur Gattung *Rhabdophaga* WESTW. rechne ich nun alle Mücken mit weißfleckigen Thorakalseiten, bei denen der Cubitus entweder gerade oder an der Spitze nach hinten geneigt ist und in die Flügelspitze oder unmittelbar vor derselben mündet.

Auch in der Gattung *Dasyneura* ROND. (= *Perrisia* ROND.) in ihrem heutigen Umfange sind Arten mit weiß gefleckten Thorakalseiten nicht selten; dann aber ist der Cubitus nach vorne gebogen und mündet weit vor der Flügelspitze in den Vorderrand. Bei Arten der Gattung *Dasyneura* mit geradem Cubitus, der in der Nähe der Flügelspitze mündet, ist der Thorax an seinen Seiten nicht weiß gefleckt. Die Gattungscharaktere, welche KIEFFER G. I. C., S. 70 gibt, sind durchaus ungenügend und lassen der Willkür freie Hand.

So hat KIEFFER l. c. abgesehen von *saliciperda*, *Pierrei* und *pulvini* noch einige Arten zu *Rhabdophaga* gestellt, die mit dieser Gattung nichts zu tun haben, nämlich *Pseudococcus* RÜBS., *iteobia* KFFR. und *marginemtorquens* Wtz., bei welchen Arten der Thorax nicht weiß gefleckt ist und die daher zu *Dasyneura* gestellt werden müssen. Auch das von FELT angegebene Unterscheidungsmerkmal beider Gattungen, worauf ich in der Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie hinwies (1912, S. 159), nämlich daß der Cubitus bei *Rhabdophaga* nach der Spitze zu dünner werde, bei *Dasyneura* nicht, ist, wovon ich mich nunmehr zu überzeugen Gelegenheit hatte, nicht durchgreifend.

Die im Jahre 1840 von RONDANI (Memoria seconda per servire alla Ditterologia italiana, Parma, S. 28) auf *salicina* DEGEER gegründete Gattung *Phytophaga* vereint H. LOEW (Progr. 1850 S. 20) mit seiner Gattung *Cecidomyia*, da nach seiner Angabe der Name *Phytophaga* schon vor RONDANI vergeben worden sei, während die Synopsis Cecidomyidarum *Phytophaga* als Synonym zu *Diplosis* H. Lw. stellt. DEGEER hat die Weidengallmücken, die er erwähnt (Abh. zur Gesch. d. Insekten, 1782) nicht benannt. Aus seiner Beschreibung geht hervor, daß er *rosaria* H. LOEW und *dubia* KFFR. (= *dubiosa* KFFR.) gekannt hat.

MEIGEN bezieht nun 1804 die von SCHRANK (Enumeratio Insectorum Austriae 1781) als *salicina* erwähnte Gallmücke auf die von DEGEER l. c. Taf. 26, Fig. 1—7 abgebildete Erzeugerin der Weidenrosen, so daß in der Tat, wie KIEFFER angibt, diese *salicina* gleich *rosaria* H. Lw. und als Typus der Gattung *Phytophaga* angesehen werden muß, womit die Identität von *Phytophaga* ROND. (1840) und *Rhabdophaga* WESTW. (1847) in der Tat wie KIEFFER angibt, erwiesen sein würde.

Ob *Phytophaga* bereits vor RONDANI (1840) vergeben war, vermag ich zurzeit nicht nachzuprüfen. War dies nicht der Fall, so ist *Rhabdophaga* WESTW. als Synonym zu *Phytophaga* ROND. zu stellen. Jedenfalls stellt FELT mit Unrecht *Mayetiola* KFFR. und *Poomyia* RÜBS. als Synonyme zu *Phytophaga* (Journal of the New York Entom. Society, vol. XIX, Nr. 1 March 1911, S. 45).

Rhabdophaga noduli RÜBS.

Im Jahre 1895 nannte KIEFFER ohne Kenntnis der Imago eine als Larve in verdickten Blattrippen auf *Salix* lebende Gallmücke *Dichelomyia nervorum* (Bull. Soc. Ent. d. France 1895, séance du 27. Mars). Ich beschrieb in demselben Jahre in den Entom. Nachrichten (Cecidomyidenstudien I, Juni. und Juliheft.) als *Dichelomyia noduli* m. eine dieselbe Lebensweise führende Gallmücke und stellte sie in einer Nachschrift (S. 194) als Synonym zu *nervorum*. Da aber ähnliche Gallen offenbar von verschiedenartigen Gallmücken hervorgebracht werden und die KIEFFER'sche Diagnose der Larve nicht genügt, um zu erkennen, welche Larve KIEFFER gemeint hat, so muß *noduli* als selbständige Art wieder hergestellt werden. Die Art gehört zum Genus *Rhabdophaga*.

Im Frühlinge dieses Jahres erhielt ich von Herrn OTTO JAAP aus Hamburg eine reichhaltige Sammlung von Weidengallen zu Zuchtzwecken. Unter diesen Gallen befanden sich auch Triebspitzen-deformationen auf *Salix repens*, von denen die eine der *Rhabdoph. rosaria* angehörte, während die andere, kleinere, mehr spindelförmige Rosette von einer bisher nicht beschriebenen Art erzeugt wird, die ich dem Entdecker der Galle zu Ehren

Rhabdophaga Jaapi n. sp.

nenne.

Gesicht, Rüssel und Hinterkopf schwarz; der Saum weiß; Gesicht mit großem, weißem Haabüschel oberhalb des Mundes; Fühler schwarz, die Basalglieder weiß beschuppt, 2 + 19-, seltener 2 + 18-, oder 2 + 20-gliedrig; beim ♂ die Stiele der mittleren und oberen Geißelglieder annähernd so lang wie die Knoten.

Der Thorax ist auf dem Rücken schwarzbraun mit 4 dichten, graugelben Haarleisten, davon die beiden mittleren nahe beieinander. Bei den beiden äußeren Leisten sind die Haare unmittelbar vor der Flügelwurzel besonders lang, fast schopfartig; Schildchen und Hinterrücken schwarzbraun, ersteres lang weiß behaart; Thoraxseiten schwarzbraun, nach dem Rücken zu gelblichrot. Vor der Flügelwurzel und oberhalb der Hüften je ein großer weißer Haar-

fleck. .Ferner befindet sich eine Reihe weißer Haare vor den Schwingern; Hüften schwarzbraun, lang weiß behaart; Beine weißgrau; Flügel stark schillernd. Der Vorderrand schwarz; auf der Unterseite der Flügel, unmittelbar über dem Flügelgrunde, ebenfalls ein Büschel weißer Haare, die sich leicht abreiben; Cubitus ganz gerade, unmittelbar vor der Flügelspitze mündend. Zuweilen in der Mitte kaum merklich nach hinten gebogen und an der Spitze mit sanfter Neigung nach hinten. Der Gabelpunkt der Postikalader von Cubitus und Hinterrand gleich weit entfernt oder ersterem etwas näher; die untere Zinke am Grunde meist deutlich gebogen und dann ziemlich steil zum Hinterrande. Die obere Zinke am Grunde kaum nach vorne gebogen. Der Hinterrand am Flügelgrunde nicht plötzlich erweitert und der Flügel ziemlich schlank.

Abdomen rot mit breiten schwarzen oder schwarzbraunen Binden; die Ringränder lang weiß behaart; beim ♀ die Binden meist so breit, daß sie die Grundfarbe ganz verdecken, die Seiten und der Bauch dicht weiß beschuppt. Legeröhre vorstreckbar, am Grunde grau, die Spitze gelbrot; die obere Lamelle groß und plump, an der Spitze breit gerundet, etwa 4 mal so lang wie die untere Lamelle.

Basalglied der Zangenglieder des ♂ an der Spitze nicht verdickt, überall mit schwarzen, ziemlich langen und kräftigen Borstenhaaren besetzt. An der Innenseite nahe der Spitze sind die Haare kürzer, stehen aber dichter. Die feine Behaarung bildet Gruppen, die, von oben gesehen, bis zum Außenrand des Gliedes reichen. Klauenglied nach der Spitze zu etwas verjüngt, überall mit kurzen Borstenhaaren besetzt; die

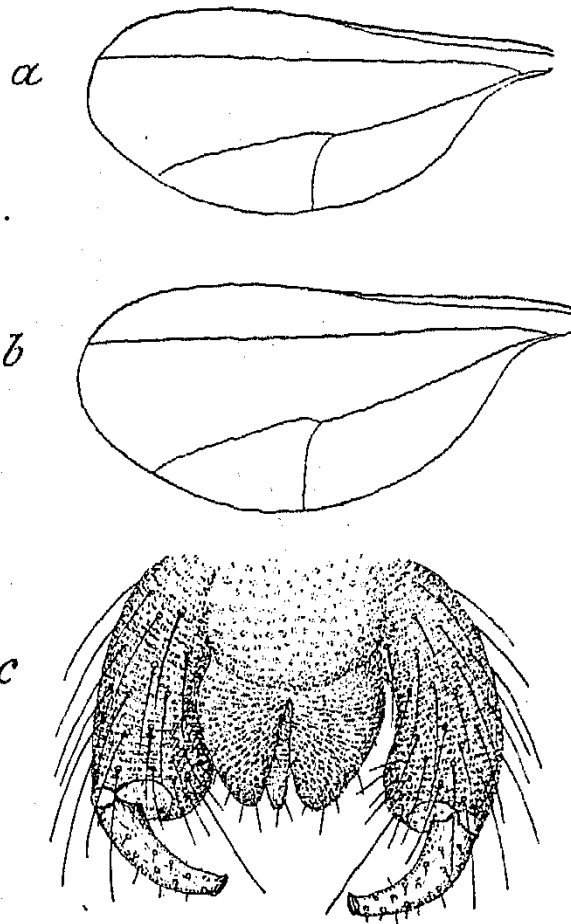


Fig. 7.

Rhabdophaga Jaupi.

a Flügel des ♀, b des ♂ 18:1,
c Zange des ♂ 176:1.

feine Behaarung fehlt aber, von

oben gesehen, fast vollständig; nur ganz am Grunde befinden sich einige Härchen. Die obere Lamelle wenig kürzer als das Basalglied, tief geteilt, die Lappen etwas verjüngt; die feine Behaarung in Gruppen, die vor der Spitze der Lappen rundlich, in der Mitte mehr streifenförmig sind und ziemlich dicht stehen, während sie nach dem Grunde zu meist ziemlich unscheinbar werden und weit



Fig. 8.

Salix repens mit Triebspitzengallen erzeugt durch *Rhabdophaga Jaapi*.

voneinander getrennt sind. Die mittlere Lamelle lineal, so lang wie die obere; bis zur Mitte oder darüber hinaus geteilt. Penis und Penis-scheide nicht länger als die obere Lamelle.

Die rötlich gelben Larven leben in mehr oder weniger spindelförmigen Blattrosetten an der Zweigspitze von *Salix repens* (Z. S. 303). Die Gallen sind kleiner und nicht so breit wie die Rosetten, welche *rosaria* erzeugt. Die Verwandlung erfolgt in der Galle im Frühjahr des folgenden Jahres. Wie sich aus Textfig. 9 ergibt, lassen sich die Larven von *Rhabd. Jaapi* und *rosaria* ohne Mühe an der Form der Brustgräte unterscheiden.

Unter den von Herrn JAAP eingesandten Weidengallen befanden sich mehrere Zweigverdickungen, die wahrscheinlich einigen von KIEFFER beschriebenen Arten angehören. Diese Beschreibungen entsprechen aber unseren heutigen Anforderungen in keiner Weise, so daß es kaum möglich ist, diese Arten mit Sicherheit wieder zu erkennen. Es handelt sich um

Rhabd. medullaris, *Karschi* und *Nielsenii*.

Die Mitteilung, welche KIEFFER von der erst genannten Art macht (Berliner Ent. Zeitschr. 1891, S. 253) beschränkt sich darauf, einige Unterschiede von *Karschi* anzugeben. So soll z. B. das Endglied der hell gefärbten Taster etwas kürzer sein als das vorhergehende, bei *Karschi* hingegen länger. In Wirklichkeit ist das Verhältnis der Tasterglieder zueinander bei den Gallmücken ein sehr schwankendes. Zuweilen ist bei demselben Individuum das

Endglied des rechten Tasters länger, des linken hingegen kürzer als das vorhergehende, so daß mit diesem Merkmale nichts anzufangen ist. Dazu kommt noch, daß man das eine oder andere Tasterglied meist in der Verkürzung sieht, und es ist daher kaum möglich, die Verhältnisse der Glieder zueinander genau festzustellen. Ferner sollen die Grätenzähne bei *Karschi* spitz, bei *medullaris* stumpf

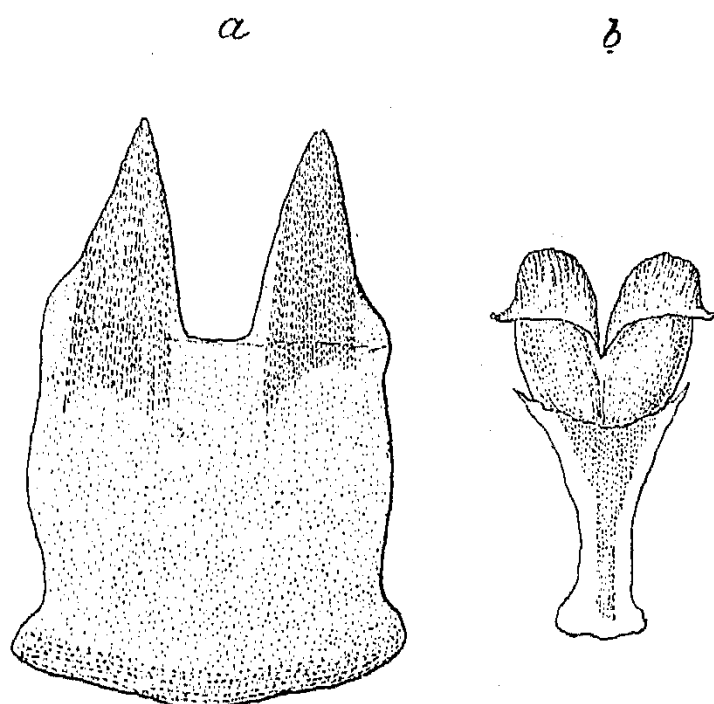


Fig. 9.

Brustgräte.

a von *Rhabdophaga rosaria*, b von *Rhabdophaga Jaapi* 165:1.

sein usw. Doch hat KIEFFER selbst hervorgehoben, daß er nicht mit Sicherheit angeben könne, ob seine *medullaris* wirklich zu der von ihm untersuchten Larve gehöre. Dies ist in der Tat bei den Weidengallmücken, die sich in ihren Gallen verwandeln, meist schwer festzustellen. Nun hat KIEFFER später selbst darauf hingewiesen, daß sich die Grätenzähne im Laufe der Zeit abnutzen, so daß bei ein und derselben Art die Zähne je nach dem Alter der Larve bald spitz, bald stumpf sein können oder ganz fehlen. Diese Abnutzung erfolgt naturgemäß am stärksten bei Arten, die in holzigen Gallen leben, wie dies bei *Karschi* und *medullaris* der Fall ist, während bei anderen Arten eine Abnutzung der Grätenzähne nicht nachweisbar ist. Bei Arten, deren Larven in Holzgallen leben, kann also die Form der Grätenzähne meist kein Unterscheidungsmerkmal abgeben. In Wirklichkeit gibt es also zurzeit kein sicheres Merkmal, welches zur Auseinanderhaltung beider Arten verwendet werden kann. Dazu kommt noch, daß

sicher auch noch andere Arten eine ähnliche Lebensweise führen, d. h. leichte Zweigschwellungen oder Zweigstauchungen auf *Salix* hervorbringen. Ausgeschlossen scheint es mir aber nicht zu sein, daß bei allen diesen Arten unter Umständen die Zweigverdickung unterbleibt, so daß hierdurch die Bestimmung der Arten nach den Gallen sehr erschwert wird. Möglicherweise sind bestimmte Arten an bestimmte Substrate gebunden, doch liegen hierüber zurzeit noch keine Beobachtungen vor. Nur durch sehr reichliches Gallenmaterial und sehr sorgfältige Zuchten kann hier Klarheit geschaffen werden. Ich habe aus leichten Zweigschwellungen auf *Salix aurita* und *Salix repens* eine Mücke gezogen, die ich für *Rhabd. Karschi* halte und die sich von allen mir bekannten *Rhabdophaga*-Arten durch den geraden und auffallend dicken Cubitus auszeichnet. Auch aus verkürzten einjährigen Zweigen ohne jede Verdickung

zog ich eine Mücke, die ich für *medullaris* halte und die sich von *Karschi* sofort durch den dünnen Cubitus unterscheidet.

Bevor ich über diese beiden Arten weitere Mitteilung mache, möchte ich neue Zuchten vornehmen, was mir hoffentlich im Laufe des nächsten Frühjahres möglich sein wird.

Nun hat KIEFFER noch eine dritte, verwandte Gallmückenart als *Rhabd. Nielsenii* so flüchtig beschrieben, daß auch diese Art nicht wieder zu erkennen ist. Es fehlt jeder Hinweis, wodurch sich diese Art von *medullaris* oder *Karschi* unterscheidet und dasselbe gilt auch für die von NIELSEN beschriebene Galle dieser Art. Nach NIELSEN soll die Larve eine halbholzige Höhle im Holze und Marke verschiedener Weidenarten bewohnen. Aus ähnlichen

Höhlen zog ich aber auch aus vorjährigen Weidenruten *Pierrei* KFFR. und die Beschreibung, welche KIEFFER von seiner *Nielsenii* gibt, kann tatsächlich auch auf *Pierrei* bezogen werden, da jede Mitteilung darüber fehlt, ob bei *Nielsenii* die Thoraxseiten weißfleckig sind und ob das Abdomen an den Seiten und unterseits weiß

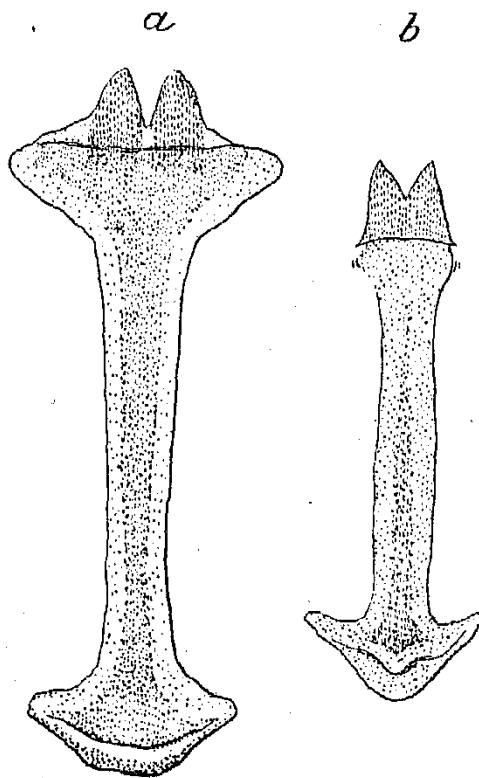


Fig. 10.
Brustgräte von
a *Rhabdophaga Nielsenii*,
b *Rhabdophaga exsiccans* 165 : 1.

beschuppt ist. Aus *Salix repens* zog ich ferner zwei verschiedene Gallmückenarten, deren Larven ebenfalls in ähnlichen Zweiggallen leben. Die Gallen beider Arten haben sehr große Ähnlichkeit miteinander und die eine derselben könnte wohl *Nielsenii* sein, doch habe ich nie beobachtet, daß die Larve dieser Art im Marke lebt. Die Larven beider Arten leben im Holzteile vorjähriger Zweige in kleinen, voneinander getrennten Höhlungen, aus welchen sich die Puppe im Frühjahr herausbohrt.

Bei der nachfolgend als *exsiccans* beschriebenen Art, von der ich kein ♂ erzog, stirbt der befallene Zweig ab und wird gelb. Ich gebe nachfolgend von beiden Arten die Beschreibung der Imago, sowie Abbildungen der Flügel und der Gräten. Sollte sich herausstellen, daß die von mir als *Nielsenii* angesehene Art nicht mit derselben identisch ist, so schlage ich für diese den Namen *assimilis* vor.

Ich gebe zunächst wörtlich die KIEFFER'sche Beschreibung der Imago von

Rhabdophaga Nielsenii KEFFER.

wieder und im Anschlusse daran die Beschreibung der von mir gezüchteten Mücke, welche ich dafür halte.

„Imago. Rot; Kopf und Thorax gelblichrot; Oberseite des Thorax schwarzbraun; Fühler und Beine bräunlich, letztere mit schwarzen Schuppen. Taster 4gliedrig; die drei Endglieder gleich lang, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als dick. Fühler in beiden Geschlechtern $2 + 15$ gliedrig, etwas länger als Kopf und Thorax mitsammen, die beiden ersten Geißelglieder verwachsen, alle, mit Ausnahme des eiförmigen Endgliedes, walzenrund ohne deutlichen Stiel und $2\frac{1}{2}$ mal so lang als dick; oberer Haarwirtel doppelt so lang als der untere. Beim ♂ sind die Fühler gestaltet wie beim ♀, doch da mir das ♂ nur nach einem aus der Puppenhülle der zweiten Gallenform herausgezogenen Exemplare bekannt ist, so bleibt nicht ausgeschlossen, daß die Geißelglieder bei ausgeschlüpften Exemplaren vielleicht gestielt erscheinen dürften. Flügelvorderrand breit schwarz beschuppt, an der Einmündung des Cubitus unterbrochen; Querader kaum vor der Mitte der ersten Längsader liegend; Cubitus ziemlich gerade, kaum vor der Flügelspitze mündend, obere Zinke der dritten Längsader fast gerade, die Richtung des Stieles fortsetzend, die untere wenig schief. Zweites Tarsenglied der Hinterbeine doppelt so lang wie das dritte, dieses $\frac{1}{3}$ länger als das vierte, welches 2 mal so lang wie das fünfte ist. Pulvillen deutlich, fast halb so lang wie die Haftballen; dieser etwas länger als die

kräftigen zweispaltigen Krallen. Abdomen des Weibchens $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der übrige Körper. Ringe oberseits mit breiter, schwarzer, querer Schuppenbinde; Legeröhre lang vorstreckbar, Säckchen doppelt so lang als breit, ohne lange Borsten. Zange des ♂ mit schwarzer, allmählich zugespitzter Klaue, die beiden Lamellen tief zweilappig. Länge ♂ ♀ 3 mm.“

Bei der von mir gezüchteten Mücke sind Augen, Gesicht und Hinterkopf schwarz, letzterer mit weißem Saum; Gesicht mit weißem, hinfälligem Haarbüschel. Die Fühler sind 2 + 15 gliedrig, die beiden letzten Knoten meist verwachsen; beim ♂ die Stiele der mittleren Geißelglieder annähernd halb so lang wie die Knoten.

Thorax schwarzbraun, das Mesonotum mit weißgrauen Haarleisten. Schildchen schwarz, weißgrau behaart. Die Flügelwurzel und die Pleuren gelbrot. Vor der Flügelwurzel und über jeder Hüfte ein silberweißer Haarfleck, derjenige oberhalb der Vorderhüften meist am kleinsten. Vor den Schwingern eine Reihe grauweißer, langer Haare.

Flügel schillernd; Vorderrand breit schwarz beschuppt; Cubitus ziemlich gerade, nicht auffallend verdickt, unmittelbar, vor der Flügelspitze mündend. Gabelpunkt der Postikalader dem Hinterrande näher als dem Cubitus; die untere Zinke leicht gebogen und mäßig schief. Die Mündung der oberen Zinke der Flügelspitze etwas näher als der Mündung der unteren Zinke.

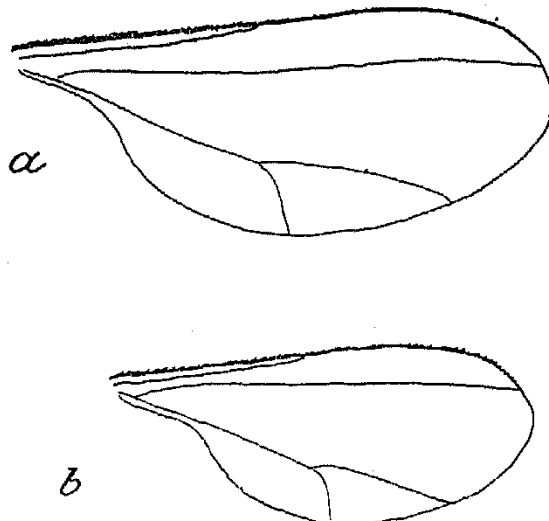


Fig. 11.

a Flügel des ♀ von *Rhabdophaga Nielsenii*, b *Rhabdophaga exciccans* 18:1.

Abdomen rot, oben mit breiten, schwarzen Binden, die beim ♂ so breit sind, daß sie die Grundfarbe völlig verdecken. Der Bauch und die Seiten dicht weiß beschuppt. Ringränder lang weiß

behaart; Legeröhre vorstreckbar, rötlichgelb; die obere Lamelle etwa dreimal so lang wie die untere, nach der Spitze zu etwas verjüngt. Die mikroskopische Behaarung in rundlichen Gruppen. Am Grunde der oberen Lamelle einige Borstenhaare, die doppelt so lang sind wie die anderen⁹⁾.

Das Basalglied der Haltezange an der Spitze nicht verdickt; überall mit längeren Borstenhaaren besetzt, die an der Spitze des Gliedes an der inneren Seite am dichtesten stehen. Von oben gesehen, bildet die feine Behaarung bis zum Außenrande des Gliedes Gruppen. Klauenglied ziemlich lang, nach der Spitze zu verjüngt; die feine Behaarung bildet rundliche Gruppen, die fast bis zur Gliedmitte reichen. Die obere Lamelle tief geteilt, die Lappen nach der Spitze zu etwas verjüngt. Die feine Behaarung in Gruppen. Die mittlere Lamelle bis zur Mitte oder darüber hinaus geteilt. Penis und Penisscheide nicht länger als die obere Lamelle.

Die andere der vorher erwähnten beiden Arten nenne ich

Rhabdophaga exsiccans n. sp.

♂ unbekannt.

♀ Gesicht braunrot mit weißem Haarbüschel; Hinterkopf schwarz mit schmalem, weißem Augenrand. Taster weißgrau. Fühler 2 + 14gliedrig, grauschwarz, Basalglieder weiß beschuppt, das letzte Glied meist länger als das vorletzte.

Thorax oben sepiabraun; bei gewisser Beleuchtung mit drei grauen Längsstriemen; die Furchen lang weiß, aber nicht sehr dicht behaart; Thoraxseiten nach den Hüften zu braunschwarz, der obere Teil wie die Flügelwurzel gelbrot; vor der Flügelwurzel und oberhalb jeder Hüfte ein weißer Fleck; eine Reihe weißer Haare vor den Schwingern; Schildchen am Grunde sepiabraun, nach der Spitze zu meist rotbraun, lang weiß behaart. Schwinger am Grunde rotgelb, der obere Teil meist überall rotbraun.

Flügel schwach schillernd, am Grunde keilförmig, der Hinterrand also nicht plötzlich erweitert. Cubitus am Grunde etwas nach vorne gezogen, dann fast gerade, etwas vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader dem Hinterrande wesentlich näher als dem Cubitus; die untere Zinke leicht gebogen und mäßig schief; die obere Zinke am Grunde deutlich nach

⁹⁾ KIEFFER gibt bei *Nielsenii* an: „Säckchen (d. i. die obere Lamelle) ohne lange Borsten“, was aber sicher nicht zutreffend ist. Auch der Terminus „Säckchen“ ist sehr unpassend gewählt, da bei diesem Organe in der Tat nichts an ein Säckchen erinnert.

vorne gebogen; ihre Mündung von derjenigen der hinteren Zinke und der Flügelspitze annähernd gleich weit entfernt.

Abdomen rot, oben mit breiten, rechteckigen, schwarzen Binden; die Ringränder am Ende lang weiß behaart; diese Haare am Grunde der Legeröhre auffallend lang und dicht. Auf der Unterseite des Abdomens jedes Segment mit einer kürzeren, blassen, rechteckigen Platte; die Seiten und der Bauch mit Ausnahme der grauen Platten silberweiß beschuppt. Das 1. Glied der Legeröhre plump.

Die obere Lamelle ziemlich schlank, 3- bis $3\frac{1}{2}$ mal so lang wie die untere; die feine Behaarung bildet rundliche Gruppen, die aber schon oberhalb der unteren Lamelle als kurze, schmale Längsstriche erscheinen. Fundort: Triglitz i. d. Priegnitz.

Rhabdophaga ramicola n. sp.

Im Jahre 1906 fand ich in der Umgebung von Remagen Zweiggallen auf *Salix purpurea* (Z. S. 358), die eine gewisse Ähnlichkeit mit denjenigen von *Rhabd. salicis* besitzen, doch ließ sich an der Larve sogleich erkennen, daß es sich nicht um diese Art handeln könne. Ich zog die Mücke 1907 und 1910. Wie sich aus der nachfolgenden Beschreibung ergibt, unterscheidet sich auch die Imago wesentlich von *Rhabd. salicis*. HIERONYMUS (Ergänzungsheft zum 68. Jahresbericht der schles. Ges. f. Vaterländische Cultur, 1890, S. 123) erwähnt die Galle für Schlesien, die Mark

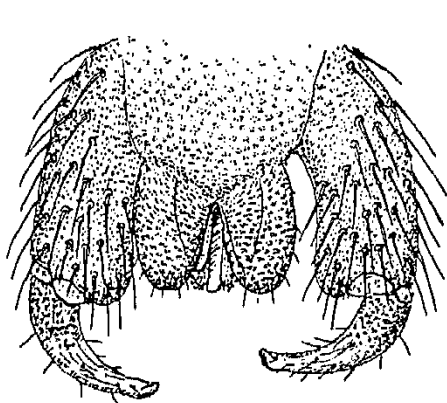


Fig. 12.
Rhabdophaga ramicola.
Zange 176 : 1.

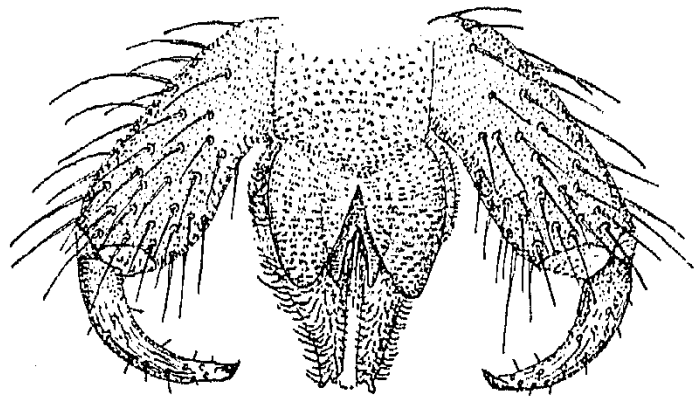


Fig. 12.
Rhabdophaga salicis.
Zange 176 : 1.

Brandenburg, Pommern und Mecklenburg. Das Vorkommen von *Rhabd. salicis* SCHR. auf schmalblättrigen Weiden ist bisher nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden.

Die Mücke ist gefärbt wie *salicis*, unterscheidet sich aber von dieser Art durch folgende Merkmale.

Die schwarzen Fühler sind 2 + 16—17gliedrig; die Stiele der Geißelglieder sind beim ♂ annähernd $\frac{3}{4}$ so lang wie die Knoten. Die ziemlich schlanken Flügel schillernd; Cubitus fast gerade, an der Spitze mit Neigung nach hinten, zuweilen auch in der Mitte kaum merklich nach hinten gebogen, nicht weit vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader liegt dem Hinterrande näher als dem Cubitus. Die untere Zinke leicht gebogen und ziemlich schief zum Hinterrande; die obere Zinke am Grunde kaum nach vorne gebogen, meist leicht gebogen, die konkave Seite nach hinten; ihre Mündung von derjenigen der hinteren Zinke und der Flügelspitze annähernd gleich weit entfernt oder etwas größer.

Legeröhre weit vorstreckbar, die obere Lamelle 3—3 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie die untere. Die feine Behaarung in Gruppen; die Basalglieder der Haltezange des ♂ schlanker als bei *salicis*, dicht mit langen, schwarzen Borstenhaaren besetzt; an der Innen-

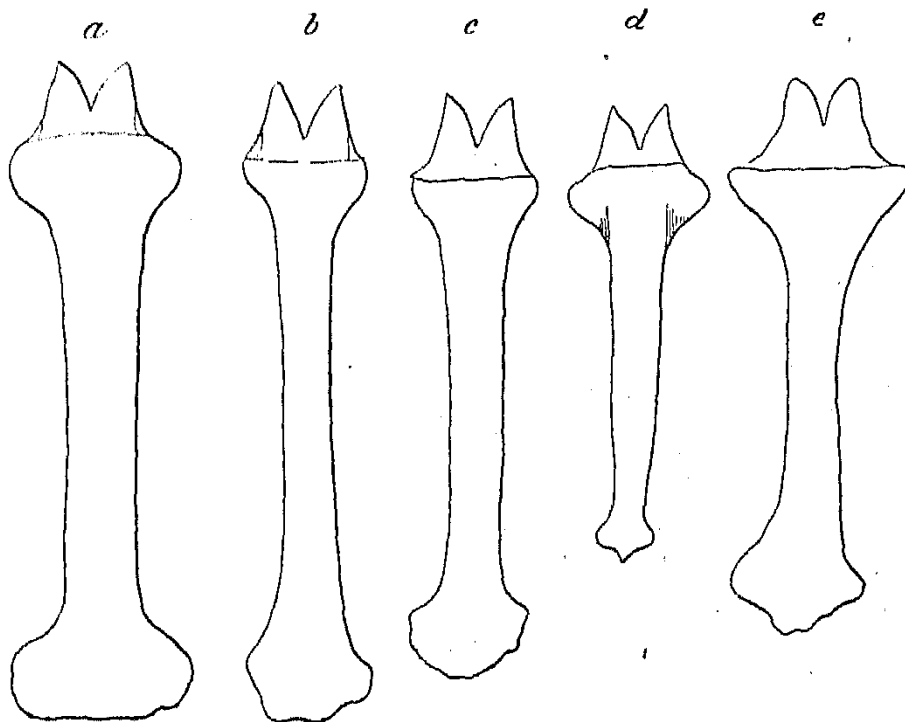


Fig. 14.

Brustgrätenformen

a—d *Rhabdophaga salicis*, a aus *Salix aurita* (März), b *Salix cinerea* (März), c *Salix caprea* (Januar), d *Salix aurita* (September), e *Rhabdophaga ramicola* auf *Salix purpurea* (März) 110:1.

seite nahe der Spitze stehen sie am dichtesten, sind aber kürzer als die übrigen. Klauenglied ziemlich kurz, nur am Grunde mit mikroskopisch feiner Behaarung in Gruppen, nicht so schlank wie bei *salicis*. Die obere Lamelle tief geteilt; der Ausschnitt nach

dem Grunde zu meist etwas erweitert, die Lappen breit gerundet, die feine Behaarung in Gruppen. Die untere Lamelle breiter als bei *salicis*, der Ausschnitt reicht nicht über die Mitte hinaus und ist bei manchen Stücken halbkreisförmig, meist aber mehr dreieckig. Penis und Penisscheide nicht länger als die obere Lamelle (bei *salicis* wesentlich länger).

Die gelbrote Larve lebt in Zweigschwellungen auf *Salix purpurea* und *daphnoides* und verwandelt sich in der Galle im folgenden Frühjahre. Die beiden Grätenzähne sind an der Spitze breit gerundet (bei *salicis* spitz) und die Puppe ist mit spitzen Bohrhörnchen versehen. Diese Galle wurde bisher als das Produkt von *Rhabdophaga salicis* SCHRK. angesehen. Eine ganz ähnliche Galle kommt auf *Salix helix* vor, die wahrscheinlich ebenfalls von *Rhabd. ramicola* m. erzeugt wird. Die Larve von *Rh. ramicola* scheint besonders stark von Pteromaliden angegriffen zu werden. Schon in den im Juli gesammelten Gallen findet man oft fast nur Pteromalidenlarven.

Rhabdophaga Schwangarti n. sp.

Im Jahre 1912 übersandte mit Herr Prof. Dr. SCHWANGART in Tharandt, damals in Neustadt a. d. Haardt, eine Anzahl deformierter Weidenzweige, die zu den KIEFFER'schen Angaben über die Galle von *Rhabd. Pierrri* paßten und die ich, da die ungenügenden Angaben über *Pierrei* ein sicheres Bestimmen nicht zuließen, für diese Art hielt. Nachdem ich nun in diesem Jahre durch Herrn JAAF sowohl die echte *saliciperda* als auch die echte *Pierrei*, die beide leicht als Larven zu unterscheiden sind, erhielt, ließ sich leicht feststellen, daß es sich bei der von SCHWANGART eingesandten Gallmücke um eine ganz andere Art, und zwar um eine echte *Rhabdophaga* handle, die aber in ihrer Lebensweise mit *Helicomyia saliciperda* und *Pierrei* übereinstimmt.

Ich benenne die Art nach Herrn Prof. Dr. SCHWANGART.

Gesicht gelbgrau, oberhalb des Rüssels mit weißem Haarbüschel; Taster grau; Hinterkopf schwarz, die langen Haare grau mit weißem Glanz; Fühler schwarz, 2 + 16-, seltener 2 + 17- oder 2 + 15gliedrig. Die beiden letzten Knoten oft breit verwachsen; beim ♂ die Stiele der Geißelglieder noch nicht halb so lang wie die Knoten.

Thorax bei frisch ausgeschlüpften Tieren rehbraun; nur Prothorax, Schwingerwulst und einige Seitenflecke schwarz. Bei ausgefärbten Tieren ist der Thoraxrücken schwarz, doch schimmern je nach der Beleuchtung bald das Mittelfeld, bald die Seitenfelder

grau. Die Rückenfurchen sind weiß behaart; ebenso finden sich weiße Haarflecke vor den Schwingern und oberhalb der Vorder- und Mittelhüften.

Flügelwurzel und die Stelle zwischen ihr und dem Halse gelbrot, nach den Hüften zu schwarzbraun. Krallen stark gebogen, annähernd so lang oder etwas kürzer als das Empodium, mit starkem Zahne.

Beine grau mit weißem Schimmer. Die Hüften weiß behaart; Schwinger am Grunde rötlichgelb, alles andere schwärzlich mit Ausnahme der Spitze des Knopfes, die zuweilen gelbweiß ist.

Flügel schwach schillernd, im Vergleich zu *Pierrei* und *salciperda* schmal. Der Radius mündet vor der halben Flügellänge; Cubitus an der Spitze mit deutlicher Biegung nach hinten, in die Flügelspitze oder unmittelbar davor mündend. Der Gabelpunkt der Postikalader dem Hinterrande näher als dem Cubitus. Die untere Zinke am Grunde stark gebogen, ziemlich plötzlich nach hinten umbiegend und auf dem Hinterrande annähernd senkrecht aufstehend; ab kürzer als bc.

Abdomen beim ♀ rot, beim ♂ gelbgrau, mit breiten schwarzen Binden, durch welche die Grundfarbe zuweilen ganz verdrängt wird. Die Ringränder mit langen weißen Haaren besetzt. Legeröhre weit vorstreckbar, gelblich; die obere Lamelle kurz und plump, höchstens 3 mal so lang wie die untere, nach der Spitze zu verjüngt und auf der unteren Seite bis zur Mitte oder noch weiter geteilt; die feine Behaarung bildet kleine Gruppen und am Grunde der Lamelle befinden sich auf der oberen Seite mehrere Borsten, die wesentlich stärker und länger sind als die Haare an der Spitze der Lamelle.

Klauenglied und Basalglied der Zange des ♂ schwarz, die Lamellen gelblich. Basalglied an der Spitze verdickt; die längeren Borstenhaare ziemlich dicht stehend und über das Glied ziemlich gleichmäßig verteilt. Die feine Behaarung bildet auf dem Basalgliede überall Gruppen. Klauenglied nach der Spitze zu stark verjüngt. Die feine Behaarung reicht nicht ganz bis zur Gliedspitze und bildet zuweilen undeutliche Gruppen. Die obere Lamelle an der Spitze ziemlich breit gerundet; die feine

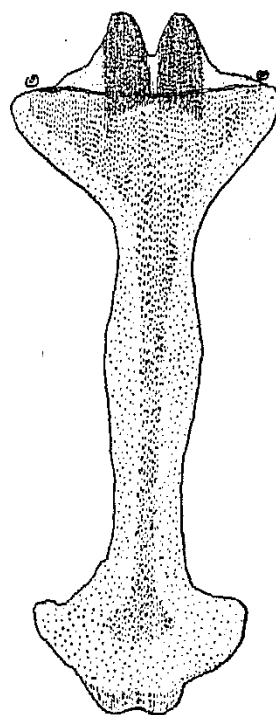


Fig. 15.
Brustgräte von
Rhabdophaga
Schwangarti 145:1.

Behaarung in Gruppen; die mittlere Lamelle bis zur Mitte oder noch tiefer eingeschnitten, der Ausschnitt spitz dreieckig, die Lappen ziemlich schmal.

Die rötlichgelben Larven leben im Splint verschiedener Weidenarten in derselben Weise wie *Helicomylia Pierrei*, von welcher Art sich

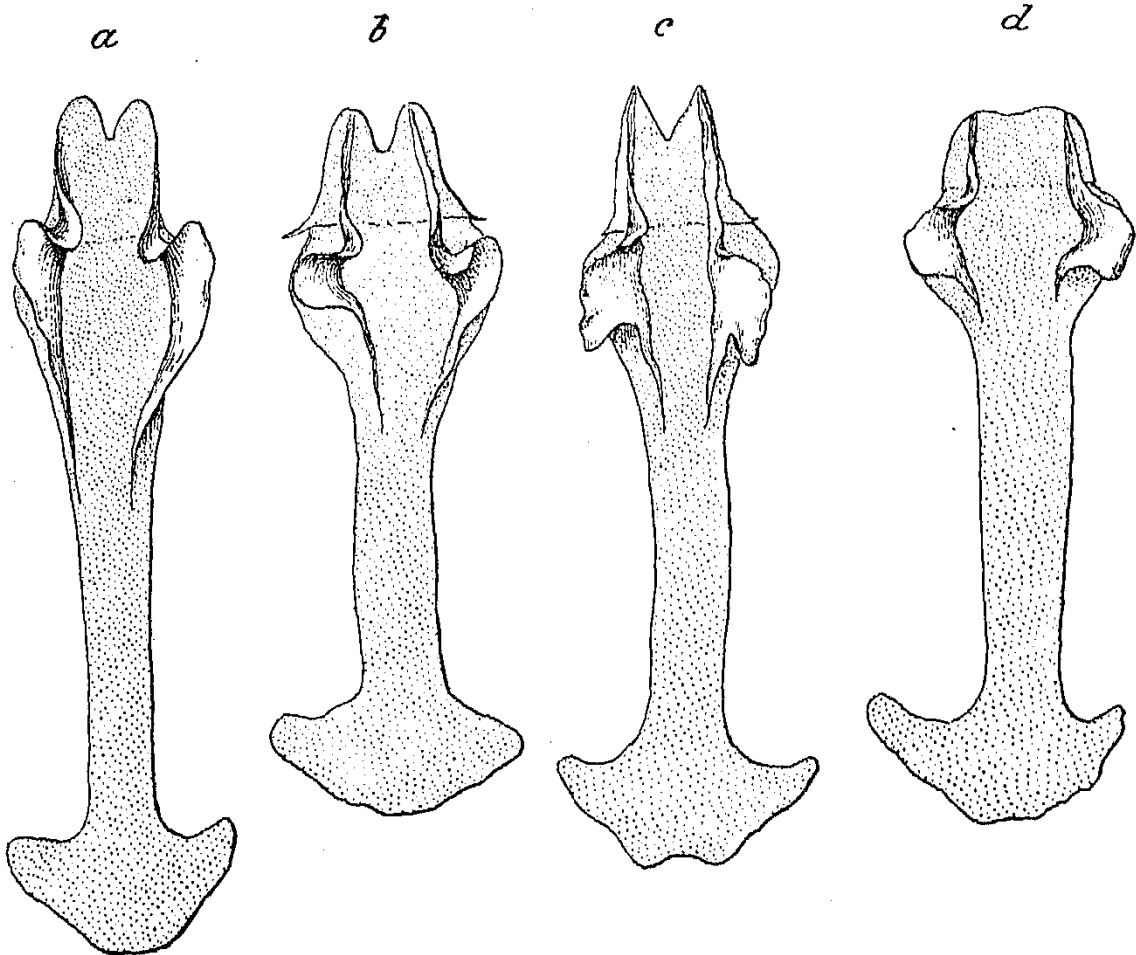


Fig. 16.

Brustgrätenformen von *Helicomylia Pierrei*.

a 3. März, b 26. März, c 21 März, d 5. April 165:1.

Rhabd. Schwangarti aber leicht sowohl als Imago wie auch als Larve unterscheiden läßt. Die Verwandlung erfolgt im Frühjahr in der Galle.

Zur leichteren Unterscheidung der drei, eine ähnliche Lebensweise führenden Arten gebe ich hier die Abbildung der Gräten von *Helicomylia saliciperda*, *Pierrei* und *Rhabdophaga Schwangarti*. Ich habe bereits vorher darauf hingewiesen, daß sich gerade bei Arten, die in holzigen Gallen leben, die Grätenzähne stark abnutzen. In welchem Grade dies bei der abgebildeten *Schwangarti*-Gräte der Fall ist, vermag ich nicht zu sagen, da ich von dieser Art nur die unmittelbar vor der Verpuppung stehende Larve kenne.

Von den Gräten der *Helicomyia saliciperda* und *Pierrei* gebe ich verschiedene Formen, von denen nur einige auf Abnutzung zurückzuführen sind. Die Gräte von *H. Pierrei* hat KIEFFER in seiner Monographie der Gallmücken (Ann. Soc. Ent. Fr. 1900 Taf. 31, Fig. 1—3) abgebildet. Seine Figuren unterscheiden sich nicht unerheblich von den hier gegebenen, doch kommen bei dieser Art

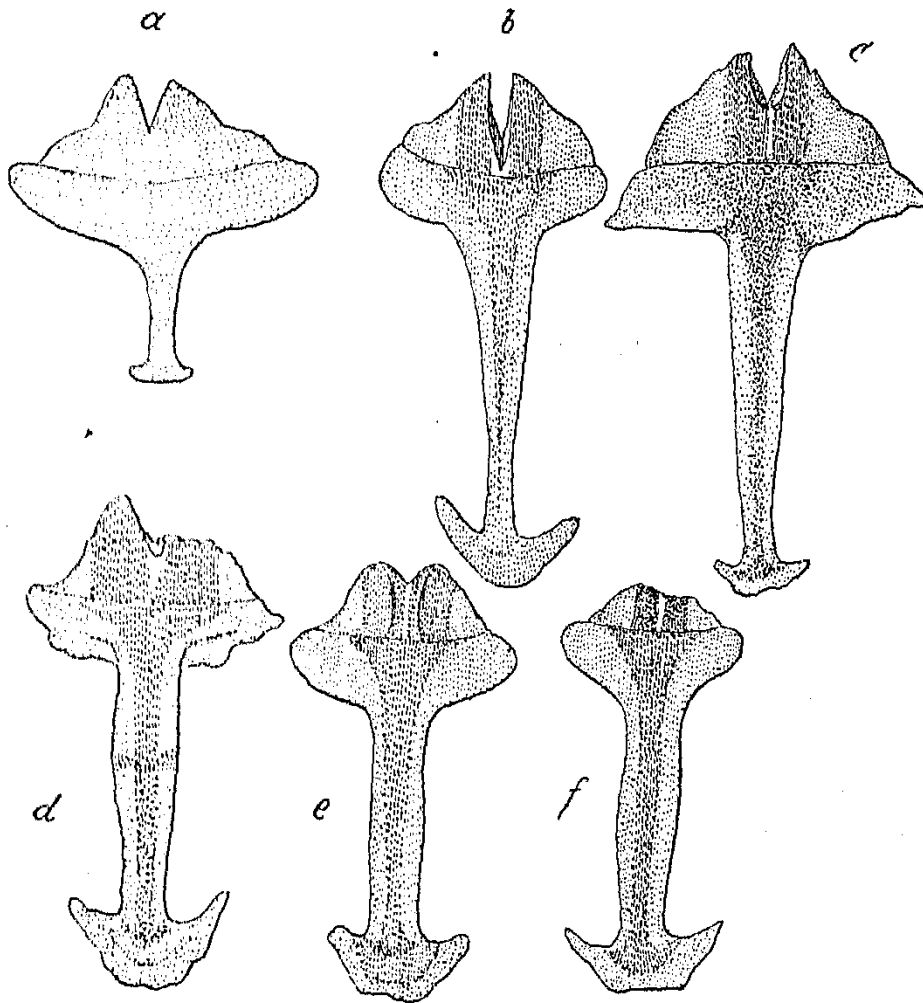


Fig. 17.

Helicomyia saliciperda.

Brustgrätenformen. *a* anfangs August, *b* und *c* September, *d*, *e* und *f* Mai des folgenden Jahres 165:1.

in der Tat Abweichungen bei verschiedenen Individuen derselben Entwicklungsstufe vor, doch habe ich nie Gräten beobachtet, die mit den von KIEFFER gegebenen Figuren übereinstimmen. Auch die Art der Abnutzung habe ich nie so beobachtet wie dies KIEFFER darstellt. Das Charakteristische dieser Gräten besteht darin, daß sich von der Spitze der Grätenzähne ein scharfer Grat erhebt und sich in der Richtung der Längsachse der Gräte bis über die vordere plattenartige Verbreiterung derselben hinaus ausdehnt. Dieser Grat

ist stark wellig, auf der vorderen Platte am höchsten und bildet hier zwei mehr oder weniger deutliche, schief abstehende plattenartige Zähne. Kurz vor der Verpuppung sind oft nur noch diese beiden Zähne von dem Grate übrig. Der Grat verläuft meist in der Mitte der beiden normalen vorderen Grätenzähne; zuweilen steht er jedoch vollkommen am äußeren Rande derselben wie in Fig. 16 a.

Rhabdophaga gemmarum n. sp.

♀ unbekannt.

Hinterkopf schwarz mit weißem Saum; Untergesicht und Rüssel schwarzgrau; oberhalb des Rüssels ein Büschel weißer Haare.

Fühler schwarzbraun, 2 + 16 gliedrig. Die Stiele der mittleren Geißelglieder annähernd $\frac{2}{3}$ so lang wie die Knoten. Die Grundglieder weiß beschuppt. Thoraxrücken und Schildchen sepiabraun, bei frisch ausgeschlüpften Tieren rehbraun. Die Furchen weiß behaart. Thoraxseiten braungelb, nach den Hüften zu angeraucht; vor der Flügelwurzel und über jeder Hüfte ein weißer Haarfleck. Schwinger am Grunde gelb, der Knopf an der Spitze grau, alles andere braun.

Bei einem anscheinend nicht ganz ausgefärbten Tiere befinden sich auf dem Thoraxrücken drei dunkelbraune, zusammengeflossene Längsstriemen, von denen die mittlere das dunkelrehbraune Schildchen nicht erreicht und vor demselben eine ebenso gefärbte Stelle frei läßt.

Die Flügel irisierend, der Vorderrand breit schwarz; der Radius mündet etwas vor der Flügelmitte in den Vorderrand. Der Cubitus ist leicht nach hinten gebogen und mündet in oder unmittelbar vor der Flügelspitze. Der Gabelpunkt der Postikalader liegt annähernd in der Mitte zwischen Cubitus und Hinterrand. Die untere Zinke ist am Grunde stark gekrümmt und verläuft dann gerade zum Hinterrande, mit dem sie annähernd einen rechten Winkel bildet; ab und bc sind ungefähr gleich groß oder ab ist etwas größer. Beine gelbgrau, weiß beschuppt, oben braun; die Krallen mit großem Zahne, so lang wie das Empodium. Das Abdomen ist rotgelb, bei einem Exemplar graugelb, mit breiten, schwarzen Schuppenbinden. Die Ringränder sind lang weiß behaart, die Seiten und der Bauch weiß beschuppt.

Die Zange ist schwarzgrau, die Basalglieder lang weiß behaart. Die obere Lamelle ist nicht bis zum Grunde geteilt, die Lappen nach der Spitze zu wenig verjüngt. Die mikroskopische Behaarung bildet Gruppen. Die mittlere Lamelle in der Mitte etwas erweitert,

nicht ganz bis zur Mitte geteilt; der Penis und seine Scheide nicht länger als die obere Lamelle.

Das Basalglied der Zange ziemlich schlank, an der Spitze nicht verdickt, die langen weißen Borstenhaare sind gleichmäßig über das Glied verteilt, stehen aber, wie gewöhnlich, an der Spitze dichter als am Grunde. Die feine Behaarung bildet fast bis zum Außenrande des Gliedes Gruppen. Das Klauenglied ist ziemlich schlank, in der Mitte leicht gebogen und nach der Spitze zu etwas verjüngt; nur am Grunde mit feiner Behaarung.

Die gelbrote Larve lebt in schwach verdickten oder etwas verkümmerten Knospen von *Salix aurita* und verwandelt sich in denselben zur Puppe.

Im Bull. Soc. Ent. Fr. 1896, S. 189 beschreibt KIEFFER als *Rhabd. gemmicola* eine Mücke, die aus ähnlichen Knospen hervorgegangen ist (vgl. Berliner Ent. Zeitschr. 1897 S. 24).

Die Beschreibung von *Rhabd. gemmicola* lautet:

„L'insecte parfait est rouge; tête, antennes, trois bandes du thorax, milieu de la poitrine, bandes transversales sur le dessus de l'abdomen et les pattes noires. Pilosité d'un blanc argenté. Antennes à 16 articles, dont le premier du funicule est soudé au second et un peu plus petit que celui-ci; chez le mâle, chaque article du funicule est muni d'un col, ayant d'abord un tiers ou un quart, puis la moitié, à l'avant-dernier seulement le quart de leur longueur; chez la femelle, subsessile; les deux derniers plus ou moins connés. Bord alaire interrompu après sa rencontre avec la seconde nervure, qui aboutit à peine avant la pointe de l'aile.“

Wie man sieht, wird man mit Hilfe dieser Beschreibung wohl schwerlich aus ähnlichen Gallen gezüchtete Mücken bestimmen können. Da *gemmicola* aber 16gliedrige Fühler haben soll, so ist sie offenbar von *gemmarum* verschieden.

Das Zuchtmaterial erhielt ich von Herrn O. JAAP, der es bei Triglitz i. d. Priegnitz gesammelt hatte.

Die Gattungen *Geocrypta*, *Wachtliella* und *Gephyraulax*.

Vom Genus *Dasyneura* Rond. hat KIEFFER eine neue Gattung *Geocrypta* abgesondert (G. I. C., Seite 68), die er auf die von HANDLIRSCH beschriebene *Cecidomyia Braueri* gründet. Nach der KIEFFER'schen Diagnose unterscheidet sich diese Gattung von *Dasyneura* eigentlich nur durch die Form des Klauengliedes der Haltezange. Von diesem Gliede sagt KIEFFER l. c.: „Article terminal de forcipule grossi, ayant sa plus grande épaisseur au milieu.“

Diese Angabe entspricht der Bildung dieses Gliedes bei *Braueri*, doch finden sich in bezug auf die Form des Klauengliedes Übergänge zwischen *Braueri* und den echten *Dasyneura*-Arten, so daß man bei diesen Übergangsformen nicht weiß, zu welcher Gattung sie zu stellen sind. Sie stimmen mit *Geocrypta* darin überein, daß die feine Behaarung des Klauengliedes auf der oberen Seite stets bis über die Gliedmitte reicht, während sie bei *Dasyneura* meist nur am Grunde vorhanden ist¹⁰⁾.

Bei *Geocr. Braueri* ist die Form des Klauengliedes ungemein plump, während sie bei den erwähnten Zwischenformen meist schlanker ist. Diese Arten bilden nun zwei leicht zu unterscheidende Gruppen. Bei der einen bildet die mikroskopisch feine Behaarung des Klauengliedes, ähnlich wie bei *Braueri*, Gruppen; ich halte es nicht für empfehlenswert, für diese Arten eine neue Gattung zu bilden, trotzdem das Klauenglied in der Form mit *Braueri* nicht ganz übereinstimmt. Da es meist ganz unmöglich ist, zu entscheiden, ob die größte Dicke des Gliedes in der Mitte oder näher der Basis liegt, so halte ich es für empfehlenswert, den Gattungsbegriff *Geocrypta* anders zu fassen und weniger die Verdickung des Gliedes in der Mitte, als die Art der feinen Behaarung zum Kriterium zu machen, wie dies in der Gattungsbestimmungstabelle geschehen ist. Zu der so begrenzten Gattung gehören außer *Braueri* noch *heterophylli* RÜBS., *trachelii* WACHTL. und *galii* Wtz.

Diejenigen Mücken, bei welchen die feine Behaarung ebenfalls bis über die Gliedmitte reicht, aber keine Gruppen bildet, lassen sich nach der Bildung der Legeröhre wieder in zwei Gruppen einteilen. Bei der einen, größeren ist sie gebildet wie bei *Dasyneura* bei der anderen erinnert sie insofern entfernt an diejenige von *Lasioptera*, als sich auf der oberen Lamelle eine derbe Chitinplatte befindet, die bei *Dasyneura* fehlt. Diese Gattung, von der bisher nur ein Vertreter bekannt geworden ist (*raphanistri* KFFR.) nenne ich, da die Form der Hinterleibsspitze einen Übergang zwischen *Dasyneura* und *Lasioptera* darstellt. *Gephyraulus* [ἡ γέφυρα (die Brücke); ὁ αὐλός (die Röhre)] die erstere hingegen zu Ehren des verstorbenen, um die Gallmückenforschung verdienten Professors F. A. WACHTL aus Wien, *Wachtliella*. Zu dieser Gattung gehören *stachydis* BR., *lychnidis* v. HEYD.; *thymicola* KFFR., *rosarum* HARDY, *persicariae* L., *riparia* Wtz. und zwei neue Arten von denen ich nachfolgend die Beschreibung gebe.

¹⁰⁾ Auch bei mehreren echten *Dasyneura*-Arten reicht die feinere Behaarung des Klauengliedes auf der unteren Seite über die Mitte hinaus. Man muß sich daher hüten, bei der mikroskopischen Untersuchung die Unterseite mit der Oberseite zu verwechseln.

Wachtliella Niebleri n. sp.

Gesicht und Rüssel dunkelgelbgrau; Taster weißgrau; Hinterkopf schwarz mit weißem Saum an den Augen. Fühler schwarzbraun; beim ♂ 2 + 12 gliedrig; die Stiele der mittleren Geißelglieder annähernd halb so lang wie die Knoten; der letzte Knoten verlängert, meist in eine sehr lange, kegelförmig zulaufende Spitze ausgezogen. Beim ♀ sind die Fühler meist 2 + 11-, seltener 2 + 10 gliedrig; bei keinem der gezogenen ♀ 2 + 12 gliedrig; das letzte Glied ebenfalls verlängert, doch nicht so spitz zulaufend wie beim ♂.

Mesonotum glänzend sepiabraun, die Furchen weißgrau behaart. Schildchen gelblich oder rötlich braun, am Grunde meist dunkel sepiabraun. Die Seiten des Thorax nach den Hüften zu graubraun; Flügelwurzel, Pleuren und Hals gelblichrot. Schwinger gelbgrau; Beine ebenso; die Krallen schlank und der Zahn sehr dünn, kurz und durchsichtig und daher schwer auffindbar.

Flügel schillernd; der Radius mündet weit vor der halben Länge des Flügels in den Vorderrand.

Der Cubitus ist fast ganz gerade und mündet ziemlich weit vor der Flügelspitze. Der Gabelpunkt liegt dem Hinterrande des Flügels viel näher als dem Cubitus; die untere Zinke ist daher sehr kurz, trotzdem sie nicht steil, sondern ziemlich schief zum Hinterrande geht; bc ist deutlich größer als ab und mehr als doppelt so groß als cd.

Abdomen gelbrot, etwas glänzend oben und unten mit schwärzlich braunen oder blaßgrauen glänzenden Pigmentbinden, die unten als schmale Doppelbinden auftreten.

Legeröhre weit vorstreckbar; die obere Lamelle ziemlich kurz, in Seitenansicht fast kegelförmig, also nach der Spitze zu stark verjüngt; ohne feine mikroskopische Behaarung, aber mit kurzen Längsleistchen. Die Zange des ♂ ziemlich plump; Basal- und Klauenglied schwärzlich, die Lamellen gelb. Das Klauenglied kurz, am Grunde ziemlich dick und nach der Spitze zu stark verjüngt; dicht besetzt mit kurzen Börstchen. Die mikroskopische Behaarung bildet keine Gruppen und reicht fast bis zur Spitze des Gliedes. Auch auf der inneren Seite des Basalgliedes bildet die feine Behaarung keine Gruppen, und auf den Lappen der tief geteilten oberen Lamelle bildet sie Querreihen. Die mittlere Lamelle schmal, an der Spitze halbkreisförmig oder noch etwas tiefer ausgeschnitten mit schmalen Zipfeln. Penis und Scheide nicht länger als die obere Lamelle.

Die orangegelben Larven leben in den hülsenförmig nach oben zusammengelegten Blattfiederchen von *Cytisus nigricans* L. Die Galle wurde von Herrn Lehrer W. NIEBLER aus Nürnberg bei Amberg entdeckt. Ich erhielt sie durch Vermittlung von Herrn Dr. H. Ross in München. Die Larven gingen Mitte August zur Verwandlung in die Erde. Am 16. IX. entwickelte sich ein ♀, während mehrere Männchen und Weibchen erst im März des folgenden Jahres schlüpften.

Wachtliella dalmatica n. sp.

Gesicht und Rüssel schwarzgrau, Hinterkopf mit weißem Saum. Taster lang, 4gliedrig, grau.

Fühler 2 + 13 gliedrig, braun, die Geißelglieder beim ♂ gestielt, die Stiele halb so lang wie die Knoten.

Thorax schmutzig gelbrot, oben mit 3 zusammengeflossenen, matten, schwarzen Längsstreifen, bei älteren Tieren das Mesonotum ganz braunschwarz, mit 4 Reihen silberweißer Haare. Die beiden inneren Reihen annähernd parallel, die äußeren am Rande des Mesonotum schief nach innen gerichtet; jeder Seitenstreif trifft am Schildchen mit dem ihm zunächst liegenden inneren Haarstreifen zusammen. Bei älteren Tieren reiben sich diese Haarleisten leicht ab. Schildchen und Hinterrücken matt braunschwarz, Flügelwurzel gelbrot; die Thoraxseiten schwarzbraun, nach dem Rücken zu trübrogelb. Oberhalb der Vorder- und Hinterhüften ein schneeweißer Fleck; ein ebensolcher Fleck vor der Flügelwurzel. Schwinger mit langer Keule, trüb rotgelb. Beine graugelb; die Krallen mit einfachem Zahne, Hüften schwarzbraun. Flügel schwach schillernd, wenig glänzend. Der Radius dem breiten, schwarzen Vorderrande näher als dem Cubitus. Dieser ganz gerade, unmittelbar vor der Flügelspitze mündend. Der Gabelpunkt dem Hinterrand wesentlich näher als dem Cubitus. Die untere Zinke ziemlich schief; die obere viel kürzer als der Stiel; ab viel kleiner als bc.

Abdomen rotgelb, oben mit breiten, schwarzen, bei jungen Tieren grauen Pigmentbinden, die an den Seiten weiß beschuppt sind. Diese Schuppen setzen sich über die Abdominalseiten nach dem Bauche fort, den sie ebenfalls überdecken. Legeröhre weit vorstreckbar, an der Basis weißgrau, an der Spitze rotgelb. Die obere Lamelle nach der Spitze zu stark verjüngt. Die feine Behaarung in Gruppen. Die Zange des ♂ ziemlich groß. Die obere und untere Lamelle bis zur Basis geteilt. Die Lappen der oberen Lamelle lang und spitz. Das Basalglied an der Spitze nicht verdickt; das Klauenglied dick und plump; die feine Behaarung,

die auf der Zange nirgends Gruppen bildet, reicht am Klauenglied fast bis zur Spitze.

Die gelbe Larve lebt in Blatthülsen auf *Medicago falcata* und *prostrata* (Z. S. 325 und 380). Ich züchtete die Mücke aus Gallen, welche Herr O. JAAP im April und Mai 1914 bei Traù und Spalato in Dalmatien sammelte. Die Mücken erschienen von Juni 1914 an bis zum März 1915.

Wachtliella riparia Wtz.¹¹⁾

In seiner Monographie der Gallmücken beschreibt WINNERTZ 1850 auf Seite 218 unter dem Namen *Cecidomyia riparia* eine Gallmücke, die nach seiner Angabe zwischen den Stielen der Staubgefäße in den männlichen Blüten von *Carex riparia* lebt und sich daselbst in einem weißen Gespinst verpuppt. Er erhielt diese Ährchen von KALTENBACH, der in seinen „Pflanzenfeinden“ S. 730 die Angaben von WINNERTZ wiedergibt. Auch H. LOEW (Programm 1850, S. 29) nennt WINNERTZ als Gewährsmann für die in den männlichen Blüten von *Carex riparia* lebenden Gallmückenlarven, während er die ihm nicht unbekanntenen Gallmückenlarven in den deformierten Früchten von *Carex muricata* mit dem Namen *Cecidomyia caricis* belegt.

Aus verlängerten Fruchtschläuchen auf *Carex muricata* zog nun 1886 INCHBALD die Mücke, die er MEADE zur Untersuchung übergab und die dieser als *Cecidomyia muricatae* beschrieb (Entomologist, London 1886, S. 153).

INCHBALD identifiziert die Galle mit der von H. LOEW beobachteten, auf welche auch die *Synopsis Cecidomyidarum* von J. v. BERGENSTAMM und P. LÖW (Verh. z. b. Ges. Wien 1876, S. 33 und 84, Nr. 468) Bezug nimmt. Im Jahre 1897 hat nun KIEFFER (Berliner Entom. Zeitschr., 42. Bd., S. 17—24) ähnliche Gallen auf *Carex contigua* HOPP, *Carex divulsa* GOOD. und *Carex Pairaei* SCHULTZ erwähnt. Nach KIEFFER'S Ansicht werden diese Gallen wahrscheinlich von derselben Mücke erzeugt, wie diejenigen, welche HIERONYMUS (68. Jahresbericht der Schles. Ges. f. Vaterl. Kultur, 1890) auf *Carex muricata* unter Nr. 400 beschreibt. Die von KIEFFER beobachteten Gallen sind bis 8 mm lang, am Ende verschmälert und geschlossen. Da nun aber die Galle von *Cec. muricatae* MEAD nach INCHBALD offen ist (Entomologist 1886, S. 152.

¹¹⁾ In G. I. O. verbessert KIEFFER den von WINNERTZ gewählten Namen in *ripariae*, was nicht zulässig ist. Auch ist es nicht erwiesen, daß WINNERTZ die Art nach der Pflanze benennen wollte.

Es heißt daselbst: „The larva was then feeding on the embryonucule of the flowers, ensconced in the utricule, which is open at the end“) so vermutet KIEFFER, daß die von ihm beschriebenen *Carex*-Gallen nicht von *Cecid. muricatae* erzeugt werden.

HIERONYMUS sagt nun aber l. c. nichts davon, daß die von ihm untersuchten deformierten Fruchtschläuche am Ende geschlossen seien, sondern nur, daß sie das Pistill völlig einschlossen, so daß die Narbenschkel nicht herausragten.

Ich besitze nun derartig verlängerte Fruchtschläuche auf *Carex muricata* und *vulpina* von den verschiedensten Standorten der Rheinprovinz, Schlesiens und der Mark Brandenburg, finde aber, daß sie ohne Ausnahme an der einen Seite offen sind. Meist wird das Pistill vom Fruchtschlauche vollkommen eingeschlossen, zuweilen jedoch ragen die Narbenschkel deutlich aus den Schläuchen hervor, so daß sowohl die Angaben von HIERONYMUS wie auch von MEADE zutreffen, während die Behauptung KIEFFER's, die Fruchtschläuche seien am Ende geschlossen, offenbar auf einem Irrtume beruht. Die von KIEFFER beobachteten, vorher erwähnten *Carex*-Gallen werden also wahrscheinlich ebenfalls von *Cec. muricatae* MEADE hervorgebracht.

Aus den deformierten Fruchtschläuchen auf *Carex muricata* habe ich nun wiederholt die Mücke gezüchtet. Ich sammelte die Gallen im Juni und legte die abfallenden Fruchtschläuche in ein mit Sand gefülltes Kästchen. Ein Teil der Larven wanderte aus den Gallen aus; sie wurden in ein mit feuchtem Sand halbgefülltes Röhrengläschen gesetzt, in welchem sie sich ebenfalls ein weißes, seidenartiges Gespinnst anfertigten. Auf diese Weise vermochte ich sowohl die ausgewanderten wie auch die im Fruchtschlauche verbliebenen Larven zu überwintern. Die im Juni 1904 eingetragenen Larven ergaben die Mücken im März 1905.

Ich habe nun Gelegenheit gehabt, typische Weibchen von *Cec. riparia* Wtz. zu untersuchen und finde, daß sie in allen wichtigen Merkmalen mit der von mir gezogenen Mücke, die für *muricatae* MEADE zu halten ich wohl berechtigt scheine, übereinstimmen, so daß es wohl keinem Zweifel unterliegt, daß beide identisch sind. Bei beiden ist der Verlauf des Flügelgäders derselbe; ebenso stimmen sie hinsichtlich der Bildung der Legeröhre überein. Bei beiden ist die obere Lamelle ganz abnorm verlängert und schlank (mehr als fünf mal so lang wie die untere!) und die mikroskopische Behaarung bildet bei beiden keine oder doch keine deutlich getrennten Gruppen. Allerdings sind bei den untersuchten Exemplaren von *riparia* die Fühler den Angaben von WINNERTZ entsprechend 2 + 13gliedrig;

bei den von mir gezogenen Mücken aus verlängerten Fruchtschläuchen von *Carex muricata* jedoch meist 2 + 15gliedrig, doch kommen auch 2 + 14- und 2 + 16gliedrige Fühler vor. Jeder, der sich eingehend mit Gallmücken beschäftigt hat, weiß aber, daß bei manchen Arten dieser Dipteren die Zahl der Fühlergeißelglieder großen Schwankungen unterworfen ist, so daß dieses Merkmal allein nicht genügt, um beide Arten zu trennen. Vergleicht man die Originalbeschreibungen von *Cec. riparia* und *Cec. muricatae*, so wird man finden, daß auch hier beide im wesentlichen übereinstimmen. Die Auffassung, daß *riparia* und *muricatae* verschiedene Arten seien, stützt sich offenbar auch mehr auf die angeblich verschiedene Lebensweise der Larven, als auf Unterscheidungsmerkmale der Imagines. Die Tatsache, daß WINNERTZ seine *riparia* aus Larven zog, die sich zwischen den Staubfäden der männlichen Blüten in einem weißen Kokon verpuppt hatten, während sich die Larven von *muricatae* in den Fruchtschläuchen eingesponnen hatten, beweist nicht allzuviel.

WINNERTZ hat seine *riparia* nicht selbst gesammelt, sondern von KALTENBACH einige mit Larven besetzte männliche Blüten von *Carex riparia* erhalten. Ob diese Larven in den männlichen Blüten ihre ganze Entwicklung bestanden, ist nicht erwiesen. Tatsache ist, daß Larven vieler Arten, die sich normalerweise in den Gallen verwandeln, zum Auswandern neigen, sobald der Pflanzenteil, an welchem die Galle sitzt, abgeschnitten wird und auch die Larve aus den Fruchtschläuchen von *Carex* wandert, wie gesagt, unter Umständen aus und verpuppt sich an einem geeigneten Platze außerhalb der Galle. Ich halte es daher für wahrscheinlich, daß WINNERTZ die Larven seiner *riparia* erst nach der Auswanderung erhielt. Nun gibt allerdings WINNERTZ an, daß bei *Cec. riparia* die Puppenruhe nur 14 Tage dauert. Es bleibt zweifelhaft, ob WINNERTZ damit die Zeit zwischen wirklicher Verpuppung und dem Ausschlüpfen der Mücke oder die Zeit vom Einspinnen bis zum Erscheinen der Mücke bezeichnen wollte. Hat WINNERTZ aber die Mücke auch wirklich 14 Tage nach dem Einspinnen erhalten, so beweist das noch nichts gegen die Annahme, daß *riparia* und *muricatae* identisch seien, da mir die Möglichkeit nicht ausgeschlossen scheint, daß es sich um verfrüht ausgeschlüpfte Mücken handelt, eine Erscheinung, die man bei sehr vielen Gallmücken mit einer Generation im Jahre beobachten kann (vgl. *Dasyn. nasturtii* und *Wachtliella dalmatica* auf Seite 545 und 518 dieser Arbeit).

Daß Gallmückenlarven in *Carex*-Blüten leben ohne irgendeine Deformation hervorzubringen, ist meines Erachtens bisher nicht

einwandfrei erwiesen. FR. LÖW. berichtet allerdings über drei nicht deformierte weibliche Blüten, in denen er winzige, mennigrote Gallmückenlarven beobachtete (Verh. z. b. Ges. Wien, 1885, S. 502). Hierbei handelt es sich aber offenbar um noch sehr junge Larven, so daß es sehr wohl möglich erscheint, daß sich diese Blüten später noch zu Gallen entwickelt haben würden. Übrigens irrt KIEFFER (l. c.), wenn er sagt, die Brustgräte dieser kleinen, mennigroten Larven sei stiellos gewesen. Diese Angaben von FR. LÖW beziehen sich auf die rosenroten Larven aus deformierten Früchten auf *Carex arenaria*, nicht auf die vorher erwähnten mennigroten Larven. Es heißt l. c. wörtlich: „Diese Galle war von einer einzigen, rosenroten *Cecidomyia*-Larve bewohnt, deren Brustgräte, abweichend von der gewöhnlichen Form dieses Organs, aus einer kurzen, breiten, hinten abgerundeten Chitinplatte besteht, die nach vorne in zwei gerade, durch einen großen, halbmondförmigen Ausschnitt getrennte Spitzen ausläuft.“

Es ist ja wohl möglich, daß in *Carex*-Blüten verschiedenartige Gallmückenlarven leben. Die vorher erwähnte Angabe von FR. LÖW scheint mir für diese Annahme aber kein Beweis zu sein. FR. LÖW hat bekanntlich in seinen Gallmückenarbeiten der Form der Brustgräte wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Er hat offenbar nicht gewußt, daß sich die Grätenzähne und die Verbreitung hinter denselben zuerst bilden, der Stiel aber erst später, und so scheint es immerhin möglich, daß LÖW eine nicht voll entwickelte Larve vor sich gehabt hat.

Wachtliella thymicola (KIEFFER).

Diese Art beschrieb KIEFFER 1887 in den Verh. der zool. bot. Ges. zu Wien als *Cecidomyia thymicola* gleichzeitig mit einer anderen Art, die er *Cec. thymi* nannte (l. c. S. 100 und 102). Beide Gallmücken erzeugen Gallen auf *Thymus serpyllum*. Von *thymicola* sagt er: „Diese Art ist der vorigen (nämlich *Cec. thymi*!) sehr nahe verwandt, muß aber von ihr getrennt werden, da sich beide durch ihre Lebensweise und die Form ihrer Gallen auffallend voneinander unterscheiden.“

Tatsächlich sind auch plastische Unterscheidungsmerkmale vorhanden; so hat nach KIEFFER *thymi* 2 + 12-, *thymicola* aber 2 + 14-, seltener 2 + 13 gliedrige Fühler, und die beiden letzten Glieder sind verwachsen. Später hat KIEFFER beide Arten in das von ihm errichtete Genus *Janetiella* eingereiht und *thymi* zum Typus dieser Gattung erhoben, deren beide Hauptmerkmale die 4gliedrigen Taster und die einfachen Fußkrallen sind. *J. thymi*

kenne ich nicht, hingegen besitze ich *thymicola* von verschiedenen Standorten, darunter auch Exemplare von KIEFFER, die ich anfangs der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts von ihm erhielt. Bei allen Exemplaren sind die Krallen deutlich gezähnt und die feine Behaarung des ziemlich plumpen Klauengliedes der Haltezange des ♂ reicht bis zur Spitze und bildet keine Gruppen. Die Art gehört daher, da die Bogenwirtel des weiblichen Fühlers kein Netz bilden, nicht zu *Janetiella*, sondern zu *Wachtliella*.

Gattung *Diarthronomyia* FELT. (= *Dichelonyx* RÜBS.).

In meiner Arbeit „Cecidomyidenstudien III“ (Marcellia 1914, S. 94) habe ich für diejenigen *Rhopalomyia*-Arten, welche geteilte Krallen und 1—2 gliedrige Taster besitzen, den Gattungsnamen *Dichelonyx* in Vorschlag gebracht. Nun hat aber FELT für Arten mit 2 gliedrigen Tastern und geteilten Krallen bereits den Gattungsnamen *Diarthronomyia* gebildet (Bull. New York State Mus. 1908. Vol. 124 S. 339). Die Arten *Magnusi*, *foliorum* und *florum* werden demnach zum Genus *Diarthronomyia* zu stellen sein, doch muß es in der Gattungsdiagnose heißen: „Taster 1—2 gliedrig“, statt, wie FELT angegeben hat, „2 gliedrig“.

Ich habe bereits l. c. S. 93 darauf hingewiesen, daß bei Arten wie *Magnusi* Individuen auftreten, bei denen der eine Taster 1 gliedrig ist, der andere 2 gliedrig, oder bei dem einen Exemplare sind die Taster 1 gliedrig, bei dem anderen 2 gliedrig.

2. Abteilung. Gattungen mit einfachen Krallen.

Die Gattungen *Bouchéella* RÜBS., *Misopatha* KFFR. und *Rhopalomyia* RÜBS.

In meiner Arbeit über die Gallmücken des Museums für Naturkunde zu Berlin (Berliner Entom. Zeitschr. 1892, Bd. XXXVII Heft III S. 374) habe ich bereits darauf aufmerksam gemacht, daß in den Triebspitzendeformationen auf *Artemisia campestris* zweierlei Gallmücken vorkommen, die ich damals nicht zu unterscheiden vermochte, von denen ich die eine aber in Beziehung zu *Cec. florum* KFFR. brachte. Hierbei habe ich übersehen, daß *C. florum* auf *Art. vulgaris* angewiesen ist.

Im Jahre 1913 habe ich nun auf der Marksburg bei Braubach a. Rh. eine Triebspitzendeformation auf *Artemisia campestris* gesammelt, die ich für diejenige von *Rhop. artemisiae* BOHE. hielt. Die aus diesen Gallen gezüchteten Mücken gleichen genau denjenigen, welche ich 1907 in Remagen aus derartigen Gallen zog,

unterscheiden sich aber von den in der Umgebung Berlins vorzugsweise vorkommenden Mücken aus Triebspitzengallen auf *A. campestris* so auffallend, daß es für mich heute keinem Zweifel mehr unterliegt, daß es sich um zwei durchaus verschiedene Arten handelt. Die rheinische Art, die ich nachfolgend als *Misopatha campestris* beschreibe, ist wesentlich kleiner als *artemisiae*. Ihre Taster sind 1gliedrig, ausnahmsweise findet sich noch ein kleines zweites Glied, während *artemisiae* 3gliedrige Taster besitzt, bei denen das letzte Glied stets am längsten ist. Durch dieses Merkmal, sowie durch den stark reduzierten Rüssel und den starken Gesichtshöcker unterhalb der Fühler unterscheidet sich *Bouchéella* leicht von *Iteomyia* KFFR.

Ausnahmsweise sind die Taster auch bei *Bouchéella artemisiae* 2gliedrig; das letzte Glied ist aber dann stark verlängert, was bei verwandten Gattungen mit 2gliedrigen Tastern nicht der Fall ist.

Misop. campestris n. sp.

Hinterkopf schwarz, ohne hellen Saum; Taster weißlich, 1gliedrig, selten mit einem kleinen zweiten Gliede; Fühler 2 + 13gliedrig¹²⁾, rotbraun bis dunkelgrau; die Geißelglieder beim ♀ fast sitzend. Thoraxrücken dunkelrehtbraun bis kastanienbraun, glänzend, die Furchen wenig auffallend weißhaarig. Schildchen ebenso. Die Seiten des Thorax gelblich, nach den Hüften zu angeraucht.

Flügel fast ohne Schiller. Der Cubitus kräftig, anfangs ganz gerade, an der Spitze mit deutlicher Biegung nach hinten; er mündet in die Flügelspitze. Der Gabelpunkt liegt dem Hinterrande des Flügels viel näher als dem Cubitus. Die untere Zinke der Gabelader verläuft sehr schief zum Hinterrande und die Entfernung zwischen den Mündungen der Zinken (ab) ist wesentlich kleiner als die Entfernung zwischen der Mündung der oberen Zinke und der Flügelspitze (bc).

Schwingerstiel gelb, das Kölbchen mehr grau. Die gelbgrauen Beine tragen an der Spitze des 5. Tarsengliedes einfache, nicht geteilte, schwarze Krallen, die annähernd so lang sind wie das Empodium.

Abdomen beim ♀ rot, beim ♂ gelbgrau; oben mit wenig auffallenden, rotbraunen Binden. Die lang vorstreckbare Legeröhre ist gelb; die obere Lamelle ziemlich plump, annähernd dreimal so lang wie die untere; die feine Behaarung in nicht sehr deutlichen Gruppen.

¹²⁾ Bei *artemisiae* sind die Fühler 2 + 14—15gliedrig.

Das Basalglied der Haltezange des ♂ an der Spitze nicht verdickt; die mikroskopische Behaarung bildet keine Gruppen; die Borstenhaare über das ganze Glied verteilt, ziemlich dicht stehend, aber nicht besonders lang; das Klauenglied sehr plump, höchstens doppelt so lang wie dick (bei *B. artemisiae* schlanker, mehr als 2 mal so lang wie dick), die feine Behaarung bis zur Spitze Gruppen bildend und das Glied überall mit längeren Haaren besetzt. Die obere Lamelle in der Mitte geteilt, der Einschnitt aber nicht sehr tief, am Grunde gerundet, die Lappen daher kurz, wesentlich kürzer als bei *B. artemisiae*. Die feine Behaarung in Gruppen. Die mittlere Lamelle noch nicht halb so breit wie die obere; der Einschnitt nicht bis zur Mitte reichend; die Zipfel lineal, an der Spitze abgerundet.

Die Gallen, aus welchen ich diese Mücke zog, vermag ich nicht von denjenigen zu unterscheiden, welche von *B. artemisiae* erzeugt werden. Im verflossenen Sommer erhielt ich die Gallen von *B. artemisiae* von weit entfernten Standorten (Hamburg, Mark Brandenburg, Bayern), während ich aus den am Rheine gesammelten Gallen wieder nur *campestris* züchtete. Ob diese Art Gallenerzeuger ist, oder als Inquilin in den Gallen von *Bouchéella artemisiae* lebt, bleibt vorläufig unentschieden.

In den Gallen von *Bouchéella artemisiae* leben auch noch andere Gallmücken als Inquiline, so z. B. die nachfolgend beschriebene Art, die zur *Epidosis*-Gruppe gehört und einem neuen Genus angehört, das nach der Bestimmungstabelle in G. I. C., Seite 258 und 259 in der Nähe von *Dicroneurus* steht, sich von dieser Gattung aber durch die Bildung sowohl des Basalgliedes wie des Klauengliedes der Zange leicht unterscheidet.

Cecidophila n. g.

Taster 4gliedrig, die Geißelglieder des männlichen Fühlers lang gestielt, die Stiele länger als die Knoten; jeder Knoten mit 3 Haarwirteln und einem anliegenden Bogenwirtel zwischen dem 1. und 2. Haarwirtel. Der Cubitus mündet hinter der Flügelspitze, sein unterer Ast S-förmig gebogen; die Postikalader gegabelt; die Fußkrallen mit einfachem Zahn, so lang wie das Empodium. Hinterleibsende nicht auf den Rücken zurückgeschlagen; die Zange groß. Die obere Lamelle nicht geteilt, die mittlere mit ziemlich tiefem Einschnitte, die Lappen an der Spitze gerade abgestutzt. Das Basalglied in der Mitte nach innen zu ungemein stark verdickt; das Klauenglied plump, nach der Spitze nicht verdickt; Penis kürzer als die obere Lamelle, die ebenfalls etwas

kürzer ist als die mittlere. Die feine Behaarung bildet weder auf den Lamellen noch auf anderen Gliedern Gruppen und die Borstenhaare stehen auf der oberen Lamelle, sowie auf dem Basal- und dem Klauengliede überall zerstreut und sind zum Teil, besonders die nach außen gerichteten, sehr lang.

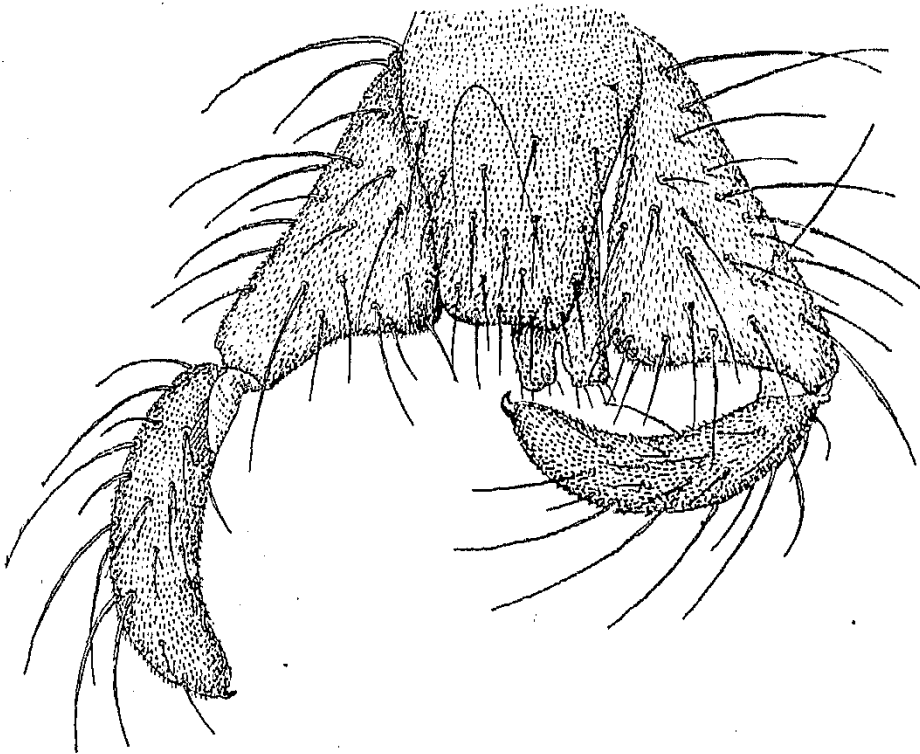


Fig. 18.
Cecidophila artemisiae.
Zange 165 : 1.

Cecidoph. artemisiae n. sp.

♀ unbekannt.

Das ganze Tier ist hellgrau; nur die Augen sind schwarz, der Hinterkopf schwärzlich grau und am 4. Segmente des Abdomens befindet sich ein rötlichgelber, durchscheinender Fleck.

Die Fühler sind 2 + 18gliedrig; die Haare, welche den unteren Wirtel bilden, stehen schief ab und sind annähernd so lang wie der Knoten; die Haare des unteren Wirtels sind am Grunde meist etwas zurückgebogen und $2\frac{1}{2}$ —3 mal so lang wie der Knoten; die Haare des obersten Wirtels sind nach vorne gerichtet, dem Stiele also ungefähr parallel und so lang oder etwas länger als dieser.

Die großen Flügel schimmern zart rötlich. Der Radius mündet vor der halben Flügellänge; der Cubitus ist an der Spitze stark nach hinten gebogen und mündet hinter der Flügelspitze. Sein

unterer Wurzelast ist S förmig gebogen und annähernd halb so lang wie der Stiel der Postikalader; der Gabelpunkt liegt dem Hinterrande deutlich näher als dem Cubitus; die untere Zinke ist leicht gebogen und mäßig schief; die Mündung der oberen Zinke liegt ungefähr in der Mitte derjenigen des Cubitus und der unteren Zinke.

Die langen Beine sind grau; das 2. Tarsenglied so lang oder länger als die Schiene. Das graue Abdomen ist an den Ringrändern mit langen grauen Fransenhaaren besetzt.

Die blaßrote Larve lebt als Inquilin in den Gallen von *Bouchella artemisiae*. Da mir nur einige Larven zur Zucht der Mücke zur Verfügung standen, so konnte die Larve nicht eingehender untersucht werden.

In seiner Arbeit G. I. C. stellt KIEFFER zum Genus *Rhopalomyia* als europäische Arten nur *tanacetiocola* und *millefolii*, was nicht zutreffend ist, da auch *hypogaea*, *syngenesiae* und *ptarmicae* im weiblichen Geschlechte kurz gestielte Geißelglieder besitzen, bei denen die Bogenwirtel ein unregelmäßiges Netz bilden. Ob alle anderen von KIEFFER offenbar ohne vorhergegangene Untersuchung zu *Misopatha* gestellten Arten wirklich zu dieser Gattung gehören, ist sehr fraglich. In eine neu aufgestellte Gattung dürfen aber nur diejenigen Arten eingereiht werden, von denen sicher erwiesen ist, daß sie auch zu dieser Gattung gehören. Diese ganz selbstverständliche Forderung hat KIEFFER leider in vielen Fällen nicht berücksichtigt. Zur Gattung *Misopatha* KIEFFER. gehören bestimmt die Arten *campestris* m., *tubifex* BOEH. und wahrscheinlich auch *baccarum* WACHTL. und *palearum* KIEFFER. Alle anderen deutschen Arten müssen vorläufig bei *Rhopalomyia* bleiben.

Gattung *Oligotrophus* LATR.

Oligotrophus juniperinus L.

Ich habe bereits 1914 (Marcellia S. 92) darauf hingewiesen, daß die unter dem Namen *Tipula juniperina* von LINNÉ zuerst 1761 beschriebene Gallmücke heute mit Sicherheit kaum wieder zu erkennen ist, da seine Beschreibungen von Mücke und Galle zu dürftig sind. Die kurze Mitteilung über die Galle paßt auf alle *Juniperus*-Mückengallen, und es ist gar nicht ausgeschlossen, daß LINNÉ selbst verschiedenartige Gallen für das Produkt seiner *Tip. juniperina* gehalten hat. Seinen Nachfolgern ist es möglicherweise ebenso ergangen, oder sie haben LINNÉ's Angaben auf die ihnen gerade bekannte Galle bezogen. Mit Hilfe der von älteren Autoren

gegebenen Beschreibungen Gallmücken wieder zuerkennen, ist aber ohne genaue Bezeichnung der Gallen unmöglich.

Der erste, welcher auf *Juniperus* Knospengallen entdeckte, scheint DEGEER gewesen zu sein. Nach seinen Angaben (Abhandl. z. Gesch. d. Ins., Nürnberg 1782) fand er bereits im September 1739 an dieser Pflanze Knospengallen, die er (1782) so zutreffend beschreibt, daß wir sie mit Sicherheit wieder zu erkennen vermögen.

In seinem Werke: Systema naturae, T. II, Pars V, p. 2825 nimmt dann LINNÉ bei Erwähnung seiner *T. juniperina* Bezug auf die von DEGEER gegebene Beschreibung. Auch FABRICIUS nimmt 1805 (Systema Antliatorum p. 47) die von DEGEER beschriebene Galle für das Produkt der *Tipula juniperina*, und LATREILLE gründet in demselben Jahre (Histoire naturelle des Crustacées et Insectes, T. 14. p. 288)¹³⁾ seine Gattung *Oligotrophus* ausdrücklich auf die von DEGEER beschriebene Mücke, indem er sagt: „Je rapporte à ce genre la tipule des galles du genévrier de De Géer, T. VI pl. XXV, fig. 7, 8.“

Als ich im Jahre 1889 (Berliner Entomol. Zeitschr. S. 64 u. 65) zuerst auf verschiedene Formen der Knospengallen von *Juniperus* aufmerksam machte, kannte ich die Arbeit von DEGEER noch nicht. Ich war damals der Ansicht, daß alle drei von mir beschriebene Gallformen von *Hormomyia juniperina* erzeugt würden. In den Verh. d. nat. Vereins Bonn, Jahrg. XXXVII, 5. Folge, Bd. VII gab ich dann auf Tafel II, Fig. 10 a—c die Abbildung dieser Gallen, von denen, wie wir heute wissen, keine einzige von *O. juniperinus* erzeugt wird.

In der Zeit nach DEGEER wurde die Mücke und Galle noch von mehreren Forschern beobachtet oder doch in ihren Arbeiten erwähnt. So stellt MEIGEN die Art 1804 zu *Cecidomyia* und 1818 zu dem von ihm errichteten Genus *Lasioptera* und ZETTERSTEDT nennt die Art 1850 *Cecid. flavimaculata*. Die erste genaue Beschreibung einer Mücke aus Knospengallen auf *Juniperus* verdanken wir WINNERTZ (Stettiner Ent. Zeit. 1854, S. 322), die 10 Jahre später von SCHINER (Fauna Austrisca II, S. 399) aufgenommen wurde.

Das von WINNERTZ beschriebene Tier ist bisher mit *Tipula juniperina* für identisch gehalten worden und wird auch von SCHINER l. c. als *Hormomyia juniperina* L. (Fauna austriaca II, S. 399) aufgeführt. Noch 1898 (Miscellanea Entom. S. 50) hält KIEFFER die von mir l. c. abgebildeten Gallen Fig. 10 a und b für das Produkt von *Olig. juniperinus* und wiederholt 1901 (Ann. Soc.

¹³⁾ In meiner vorher erwähnten Arbeit steht als Druckfehler p. 285.

Ent. Fr. S. 346 und 347) wörtlich die von ihm 1898 gegebene Beschreibung. Auch HOUARD (Les Zooecidies p. 50, fig. 47—50), bezeichnet noch 1908 die von mir l. c. abgebildete Galle Fig. 10 a als das Produkt von *Olig. juniperinus* und zitiert dabei HIERONYMUS 1890 und HOUARD 1899, ohne es für nötig zu halten, auf meine und KIEFFER's Mitteilungen über diesen Gegenstand hinzuweisen. Zudem hat HOUARD 1899 eine ganz andere Galle für das Produkt der *Horm. Juniperina* gehalten als 1908.

Erst 1913 (G. I. C. Taf. 3. Fig. 6) gibt KIEFFER eine Abbildung der Galle von *Olig. juniperinus*, die erkennen läßt, daß es sich um die von DEGEER beschriebene Galle handelt, die wir in der Tat unbedingt als das Produkt von *Olig. juniperinus* bezeichnen müssen, da LINNÉ 1788 bei Erwähnung seiner *Tipula juniperina* sich auf die Mitteilung DEGEER's von 1782 bezieht und damit diese Angaben für richtig anerkennt. Ich habe diese Mücken 1915 in beiden Geschlechtern in ziemlich großer Zahl aus derartigen „tulpenartigen“ Gallen auf *Juniperus communis* gezogen (Z. S. 2 als *O. Panteli*). Gleichzeitig hatte ich Gelegenheit, WINNERTZ'sche Typen seiner *Hormomyia juniperina* zu untersuchen, die meist mit den von mir gezogenen übereinstimmen; doch findet sich auch ein Exemplar von *Olig. Schmidtii* darunter, was weiter nicht verwunderlich ist, da beide Gallen nicht selten zur selben Zeit an demselben Zweige vorkommen. *Oligotrophus juniperinus* hat stets 2 + 18 gliedrige, *Olig. Schmidtii* 2 + 17 gliedrige Fühler. Durch dieses Merkmal lassen sich beide Arten sofort leicht unterscheiden. Ferner bildet die Form der oberen Lamelle der Legeröhre ein gutes Unterscheidungsmerkmal. Ich habe 1914 (Marcellia, Seite 90 und 91) gesagt, daß *Oligotr. Schmidtii* M. am Ende der Legeröhre 3 Lamellen besitze und daß sich bei den mir bekannten *Juniperus*-Mücken diese Bildung wiederhole. Für *juniperinus* trifft dies nun nicht zu. Bei dieser Art ist die obere Lamelle mehr als doppelt so breit als lang, am Hinterrande ungeteilt, sehr dünn und kürzer als die untere Lamelle. Bei *Schmidtii* ist sie so lang oder länger als die untere und am Hinterrande bis annähernd zur Mitte geteilt, so daß 2 kurze Lappen entstehen. Da dieselben aber am Grunde verbunden sind, so werden sie wohl besser nicht als Lamellen bezeichnet.

Oligotrophus oxcedri n. sp.

Im Frühjahr 1914 erhielt ich von Herrn OTTO JAAP tulpenförmige Gallen auf *Juniperus oxcedrus* (Z. S. 253), die ich aufangs für diejenigen von *Olig. juniperinus* hielt. Die aus *Juniperus*

oxycedrus gezüchteten Weibchen haben aber 2 + 15 gliedrige Fühler und unterscheiden sich auch durch andere Merkmale von *Olig. juniperinus*, so daß kein Zweifel besteht, daß sie einer besonderen Art angehören, wie sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung ergibt.

♂ unbekannt.

Kopf nicht auffallend tief stehend; Gesicht und Hinterkopf braun; Taster 3gliedrig, kurz, Fühler 2 + 15-, seltener 2 + 14gliedrig, nach der Spitze zu an Länge abnehmend; die Geißelglieder sehr kurz gestielt, die beiden ersten und die 2 letzten verwachsen. Jedes Geißelglied mit 2 Haarwirteln, von denen der in der Gliedmitte aus mehreren Haarreihen besteht. Jedes Geißelglied mit 2 Bogenwirteln, die ungemein fein sind, und von denen derjenige an der Spitze zuweilen nicht vollständig zu sein scheint.

Thorax nicht stark gewölbt, der Rücken und das Schildchen schwarz; an den Seiten nur die Flügelwurzel und die Pro-, Meso- und Pteropleure rotgelb.

Vorderrand der Flügel behaart. Der Radius dem Vorderrande ungemein nahe und mit ihm fast der ganzen Länge nach verwachsen, so daß sein Ende am Dünnerwerden des Vorderrandes zu erkennen ist.

Cubitus fast ganz gerade, nur an der Spitze mit leichter Biegung nach hinten, in die Spitze des Flügels mündend. Gabelpunkt dem Hinterrande näher als dem Cubitus, die untere Zinke mäßig schief, in der Nähe der Basis stark gebogen; ab annähernd so groß wie bc.

Abdomen rot, oben und unten mit breiten schwarzen Binden; Legeröhre plump, die obere Lamelle sehr kurz.

Auf *Juniperus oxycedrus* erzeugt auch *Arceuthomyia Valerii* TAV. Gallen. Ich kenne die Arbeit, in welcher diese Art von TAVARES beschrieben wird, nicht (Broteria 1906, Seite 299)“. Nach KIEFFER G. I. C., Seite 47 besitzt aber *Valerii* 1gliedrige Taster, so daß es also ausgeschlossen ist, daß *oxycedri* m. und *Valerii* TAV. identisch sind.

Gattung *Bremiola* n. g.

Im Jahre 1847 beschrieb BREMI unter dem Namen *Cecidomyia onobrychidis* in seinen Beiträgen zu einer Monographie der Gallmücken eine Mücke, die er aus zusammengefalteten Fiederblättchen der Esparsette gezogen hatte. Im Jahre 1875 gab dann Dr. FR. Löw eine neue Beschreibung, wie er glaubte, derselben Art. 1877 ergänzte FR. Löw seine Mitteilungen über diese Art dahin, daß dieselbe nicht nur die hülsenförmig deformierten Blättchen auf

Onobrychis, *Medicago*, *Vicia* usw. hervorbringe, sondern auch die zwiebelförmigen Blattachselgallen auf *Medicago sativa* und *falcata*. Später hat WACHTL unterscheidende Merkmale der beiden Mücken aus hülsenförmigen Blattgallen auf *Onobrychis* und derjenigen aus zwiebelförmigen Blattachselgallen auf *Medicago* gegeben und nennt letztere *Cec. ignorata*. Durch spätere Untersuchungen anderer Forscher wurde dann nachgewiesen, daß die Blatthülsen verschiedener Papilionaceen durchaus nicht alle auf denselben Urheber zurückzuführen sind; so unterscheiden wir zurzeit *Dasyneura viciae*, *medicaginis*, *Jaapiana* usw. Während aber bei allen diesen schwer voneinander zu unterscheidenden Arten der Cubitus weit vor der Flügelspitze mündet, fällt es auf, daß WACHTL bei *onobrychidis* angibt, daß die 2. Längsader in die Flügelspitze münde. Daß es sich bei *onobrychidis* um keine echte *Dasyneura* handeln kann, wird sofort klar, wenn man die grätenlose Larve dieser Art betrachtet. Es ist mir nun im verflossenen Jahre gelungen, einige ♀ aus hülsenförmigen Blattgallen auf *Onobrychis*, die mir Herr O. JAAP aus Thüringen (Jena) sandte, zu züchten. Die 2gliedrigen Taster und die einfachen Krallen, die etwas kürzer sind als das Empodium, und der Verlauf des Cubitus, der in die Flügelspitze mündet, verweisen das Tier in die Nähe von *Oligotrophus*. Durch das Entgegenkommen der Verwaltung des Wiener Hofmuseums war es mir nun auch möglich, ein von Herrn HANDLIRSCH gezüchtetes ♂ dieser Art zu untersuchen. Es unterscheidet sich durch die Bildung des Geschlechtsapparates sofort von *Dasyneura*. Die Klauenglieder sind spindelförmig, die mikroskopische Behaarung derselben bildet kleine Plätze, die obere Lamelle ist tief geteilt, zweilappig, die untere schmal, lineal, am Ende ausgerandet. Das 1. und 2. Geißelglied sind verwachsen, alle Glieder lang gestielt und bei beiden Geschlechtern mit zwei zarten Bogenwirteln versehen. Durch die angegebenen Merkmale unterscheidet sich das Tier leicht von anderen Gattungen aus der Verwandtschaft von *Oligotrophus*, so daß für dasselbe eine neue Gattung errichtet werden muß, für welche ich den Namen *Bremiola* vorschlage.

Die Gattungen *Poomyia* RÜBS., *Pemphigocecis* n. g.
und *Caulomyia* n. g.

Ich habe bereits im Jahre 1914 in Marcellia, Bd. XIV, S. 113 darauf hingewiesen, daß KIEFFER in ganz willkürlicher Weise den von mir eingeführten Gattungsnamen *Poomyia* (Zeitschr. f. w. Insektenbiologie 1912, S. 161) bei Seite geschoben und dafür den Gattungsnamen *Chortomyia* gewählt hat. Es scheint mir nun fast

mehr als ein merkwürdiger Zufall zu sein, daß nach KIEFFER (G. I. C., S. 62 u. 63) mit Ausnahme von *ventricola* alle von mir beschriebenen Gallmücken, die sich in einem sogenannten Tönnchen verwandeln, zu *Poomyia* (= *Chortomyia* KIEFF.), alle von KIEFFER beschriebene Arten aber zu *Mayetiola* gehören. Nun sagt KIEFFER aber bei *Chortomyia*: (l. c. S. 63) „Ce genre ne se distingue du précédent (d. i. *Mayetiola*) que par les crochets tarsaux qui portent à leur base une dent trifide, peu chitineuse.“ Zu dieser Diagnose ist zunächst zu bemerken, daß die Behauptung, der dreiteilige Zahn sei wenig chitinös nicht zu Recht besteht. Ferner soll sich *Poomyia* (= *Chortomyia*) von *Mayetiola* nur durch die geteilten Krallen unterscheiden. Dies ist, wenigstens sofern es sich um *M. ventricola* m. handelt, wieder nicht zutreffend, denn die Arten der Gattung *Poomyia* unterscheiden sich von *ventricola* so auffallend durch den Bau der Genitalien des ♂, daß dies Merkmal allein schon genügen würde, *ventricola* von ihnen zu trennen. Ich habe schon 1912, S. 162 den eigentümlichen Bau der Zange bei dieser Art kurz geschildert. Bei *ventricola* ist nicht nur das Basalglied der Zange, sondern auch die untere Lamelle, die Penisscheide, ungemein stark verlängert. Die beiden letzten Drittel derselben sind hart, lineal und reichen bis ans Ende der verlängerten Basalglieder. Das Klauenglied ist keulenförmig; die feine Behaarung ist in Plätzen angeordnet, und außerdem ist das Glied mit zerstreut stehenden längeren Haaren besetzt. Bei *Poomyia* ist das Klauenglied nie keulenförmig und die nicht hornige Penisscheide ist annähernd so lang wie die obere Lamelle oder nur wenig länger. Ist also bei den übrigen Vertretern der Gattung *Mayetiola*, die ich nicht kenne, die Zange so gebildet wie bei *Poomyia*, was, wie die Abbildung in G. J. C., Taf. 13, Fig. 10 vermuten läßt, der Fall sein wird, so muß *ventricola* von *Mayetiola* getrennt und dafür eine besondere Gattung *Pemphigocecis* n. g. eingerichtet werden.

Auch die Art *radicifica* ist vom Genus *Poomyia* zu trennen, da beim ♀ dieser Art wenigstens die mittleren Geißelglieder deutlich gestielt (der Stiel ist $\frac{1}{3}$ so lang wie der Knoten) und in beiden Geschlechtern die Wirtelhaare an der Gliedbasis an einer Seite abnorm verlängert sind und das Glied, also den Knoten nebst dem Stiele, weit überragen. Ich schlage für diese Art den Gattungsnamen *Caulomyia* vor.

Die *Lasioptera*-Gruppe.

KIEFFER (G. I. C.) zweigt vom Genus *Lasioptera* eine neue Gattung *Prolasioptera* ab. In der Bestimmungstabelle der Gattungen der *Lasiopterarien* unterscheidet er beide Gattungen nach

der Bildung der mittleren Lamelle der Zange des ♂. Bei *Lasioptera* soll diese Lamelle zweilappig, bei *Prolasioptera* am Hinterrande ungeteilt sein. Bei der Gattungsdiagnose auf Seite 30 sagt er bei *Lasioptera*: „Lamelle inférieure tantôt large et bilobée, tantôt étroite et entière.“ Bei *Prolasioptera*: „Lamelle intermédiaire de la pince entière.“ Zunächst ist nicht zu billigen, daß KIEFFER dasselbe Organ bald als mittlere, bald als untere Lamelle bezeichnet; nicht zu verstehen ist es aber, daß er bei *Lasioptera* die mittlere Lamelle das eine Mal „zweilappig“ das andere Mal „bald zweilappig, bald ungeteilt“ nennt. Daß es sich bei der Gattungsdiagnose von *Lasioptera* nicht um einen Schreibfehler handelt, geht aus dem Umstande hervor, daß KIEFFER zum Genus *Lasioptera* Arten mit ungeteilter mittlerer Lamelle stellt, so z. B. *calamagrostidis*, *flexuosa*, *arundinis*. Allerdings sagt KIEFFER von letztgenannter Art: „lamelle intermédiaire de la pince bilobée“, was aber nicht richtig ist (Ann. Soc. scientif. Bruxelles, 1904/05 XXVIII, S. 3 des Separatabzuges). Als Typus seiner Gattung *Prolasioptera* nennt KIEFFER die mir nicht bekannte *niveocincta* KFFR. Diese Art soll nach KIEFFER 3gliedrige Taster besitzen. Alle anderen Merkmale der Gattung *Prolasioptera* stimmen mit denjenigen von *Lasioptera* im KIEFFER'schen Sinne überein. Da die anderen Arten, welche KIEFFER zu *Prolasioptera* stellt, nach KIEFFER's Angabe 4gliedrige Taster besitzen, so folgt, daß sie nicht zu *Prolasioptera* gestellt werden können, so daß bei dieser Gattung vorläufig nur der Typus *niveocincta* KFFR. verbleibt. In der Gattungsdiagnose von *Lasioptera* (G. I. C. S. 30) gibt KIEFFER an, daß auch Arten dieser Gattung 3gliedrige Taster hätten. Mir sind diese Arten nicht bekannt, doch würden sie zu *Prolasioptera* zu stellen sein.

Für die Arten mit 4gliedrigen Tastern und ungeteilter oder nur schwach ausgerandeter mittlerer Lamelle würde nunmehr eine neue Gattung zu bilden sein, für welche ich den Namen *Thomasiella*, benannt nach meinem verehrten Freunde, Herrn Prof. Dr. FR. THOMAS zu Ohrdruf, vorschlage. Hierzu gehören, soweit ich das bisher durch Untersuchung feststellen konnte: *eryngii*, *flexuosa*, *arundinis* und *calamagrostidis*; zu *Lasioptera* die Arten: *rubi*, *carophila* und nach den Angaben von KIEFFER *graminicola* (l. c. Bruxelles 1904, S. 9).

Von *L. cerealis* habe ich bisher nur das ♀ gezogen. Nach Angabe von KIEFFER (l. c. Bruxelles 1904, S. 9 und 15) ist die mittlere Lamelle bei dieser Art nicht geteilt. Von den Arten der Gattung *Thomasiella* unterscheidet sich diese Art aber durch den tiefstehenden Kopf und die Bildung der oberen Lamelle der Legeröhre, die bei dieser Art unmittelbar hinter den Hakenborsten abgestutzt ist.

Das ganze Aussehen des Tieres berechtigt wohl, die Art von *Thomasiella* zu trennen und für sie eine neue Gattung, *Hybolasioptera*, zu errichten.

Gattung *Clinorhyncha* H. Lw.

Von den Mundteilen der Vertreter der Gattung *Clinorhyncha* sagt H. LOEW (Progr. 1850, S. 21), daß sie einen schief gegen die Brust gerichteten Schnabel bilden und auf Seite 39 gibt er an, daß er die von ihm aufgestellte Art *chrysanthemi* aus *Anthemis arvensis* und *Chrysanthemum inodorum* gezogen habe. Ich habe die Zucht zu verschiedenen Zeiten wiederholt und aus den angeschwollenen Achenen von *Anthemis arvensis* und *tinctoria* meist Mücken gezüchtet, die das oben angegebene Merkmal in so geringem Grade besitzen, daß es kaum zu verstehen ist, daß LOEW auf dieses Merkmal eine neue Gattung gegründet hat.

Hinsichtlich der Mundwerkzeuge stehen die von mir vorzugsweise gezüchteten Tiere unbedingt auf der Grenze zwischen *Lasioptera* und den typischen *Clinorhyncha*-Arten mit spitzen, schnabelartigen Mundwerkzeugen. Außer diesen Mücken zog ich aber aus deformierten Früchten dieser Pflanzen, ebenso wie aus *Chrysanthemum leucanthemum* und *inodorum*, eine typische *Clinorhyncha*-Art mit 2 + 10 gliedrigen Fühlern, bei denen es sich offenbar um *Clinorh. chrysanthemi* H. Lw. handelt. Ob H. LOEW nur die Zucht dieser Art gelungen ist oder ob er zufällig nur Tiere mit auffallend stark entwickelten Mundwerkzeugen untersucht hat, muß dahingestellt bleiben. Tatsächlich leben in den Achenen dieser Pflanzen zweierlei Arten, die LOEW nicht unterschieden hat.

In der Färbung entspricht diese Mücke den KIEFFER'schen Angaben über *Clinorh. Chrysanthemi* (Entom. Nachr. 1890, S. 30 und 31).

Das Tier ist aber plumper und größer als *Cl. chrysanthemi*, und seine Fühler sind 2 + 12-, selten 2 + 11 gliedrig. Die Mundwerkzeuge sind nur wenig länger als bei *Lasioptera*, meist aber ebenfalls etwas zur Brust geneigt, und die Legeröhre hat annähernd die Gestalt wie bei *Lasioptera carophila*, d. h. sie ist viel plumper als bei den typischen *Clinorhyncha*-Arten; die mit Borsten und Hakenhaaren besetzte Platte an der Lamellenbasis ist viel ausgedehnter als bei den anderen Arten dieser Gattung und die obere Lamelle ist leicht, aber deutlich nach unten gekrümmt. Eine gestielte obere Lamelle, wie sie KIEFFER für seine *Clinorhyncha tanacetii* erwähnt (Entom. Nachr. 1889, S. 209—212), kommt in Wirklichkeit bei keiner einzigen Art dieser Gattung vor.

Trotz der eigentümlichen Mundbildung dieser Art, die von der typischen Bildung der Mundwerkzeuge bei *Clinoryncha* abweicht, scheint es mir richtiger, die Art nicht zu *Lasioptera* zu stellen. Ich nenne sie *Clinoryncha anthemidis* n. sp.

In seiner Gallmückenarbeit (G. I. C., p. 20) erwähnt KIEFFER auch eine *Cl. leucanthemi* KFFR. und zitiert: Ent. Nachr. Berlin Vol. 15 p. 285 (1889). An der angegebenen Stelle wird aber in einer Arbeit von LIEBEL nur die Fruchtgalle auf *Chrysanthemum leucanthemum* kurz beschrieben. HOUARD zitiert: „KIEFFER, Ent. Nachr. 1890, p. 38“, aber auch dort wird nichts von einer *Cl. leucanthemi* KFFR. gesagt. KIEFFER erwähnt an dieser Stelle allerdings die bereits von LIEBEL beschriebene Galle, zog aber aus Blütenkörbchen mit derartigen Gallen drei verschiedene *Diplosis*-Arten, nicht aber *Clinorh. leucanthemi*. Eine Beschreibung einer Mücke dieses Namens scheint also nicht vorhanden zu sein.

Ob es sich bei *Cl. tanacetii* KFFR. um eine wirkliche gute Art handelt, scheint mir sehr fraglich. Die von KIEFFER 1889, S. 212 angegebenen Unterscheidungsmerkmale in der Färbung werden durch seine Angaben l. c. 1890, S. 30 und 31 meist wieder aufgehoben; zudem besitzen derartige Merkmale meist geringen Wert, auch die Anzahl der Fühlerglieder ist bei beiden Arten dieselbe. Bei den von mir gezüchteten Mücken aus *Tanacetum* liegt jedoch die Mündung des Cubitus in dem Vorderrand hinter der Flügelmitte, bei *chrysanthemi* bei allen untersuchten Exemplaren etwas vor der Mitte. Ob dieses Merkmal konstant ist, weiß ich nicht; ist es schwankend, so muß *tanacetii* als Synonym zu *chrysanthemi* gestellt werden.

Gattung *Trotteria* KFFR.

Die nachfolgend beschriebenen beiden *Trotteria*-Arten leben in deformierten Hülsen. Die eine auf *Coronilla emeroides*, die andere auf *Lathyrus pratensis*. Beide Gallen unterscheiden sich nicht von den auf genannten Pflanzen vorkommenden Fruchtgallen, welche von *Asphondylia Jaapi* m. und *lathyri* m. erzeugt werden, so daß es zweifelhaft ist, ob diese *Trotteria*-Arten selbständig Gallen zu erzeugen vermögen. Dasselbe gilt aber auch von den Fruchtgallen auf *Sarothamnus scoparius*, welche angeblich von *Trotteria Sarothamni* KFFR. erzeugt werden, vielleicht aber nur der *Asphondylia Mayeri* LIEBEL zuzuschreiben sind.

Trotteria dalmatica n. sp.

Augen tief schwarz; auf dem Kopfe berühren sich die Augenfacetten nicht, wohl aber in einem Punkte die Chitinplatten, in

welchen die Facetten eingelassen sind und die von EENDERLEIN (Archiv für Naturgeschichte 1911, S. 117) als Augenbrücke bezeichnet werden. Im Leben ist aber dieser facettenlose Stirnteil der beiden Augenplatten dicht weiß beschuppt. Hinterkopf am Halse in kleinem Umkreise schwarz, nach den Augen zu breit gelbweiß beschuppt und am Augenrande mit einem Kranze silberweißer, borstenartiger Haare besetzt; Gesicht silberweiß. Fühler 2 + 16 gliedrig, schwarzgrau, Basalglieder gelbweiß.

Thorax und Schildchen oben dicht gelbgrau beschuppt. Die Thoraxseiten schneeweiß, nur der Prothorax auch an den Seiten gelbweiß. Flügelwurzel gelb.

Flügel schillernd, ähnlich wie bei *sarothamni*; der Cubitus mündet aber annähernd im zweiten Drittel der Flügellänge in den Vorderrand und liegt jenseits der Mündung der 4. Längsader. Vorderrand und Radius dicht dunkel braungrau beschuppt. Beine gelbgrau, weiß beschuppt. Die Kralle mit großem Zahne, annähernd so lang wie das Empodium.

Abdomen oben grau beschuppt, das 1. Segment schneeweiß, jedes Segment mit dunkelbraungrauer Binde, die um das Segment herum läuft; der Bauch im übrigen weiß. Legeröhre rötlichgelb, das letzte Glied nadelartig, die obere Lamelle spitz, längsrissig, am Ende mit einigen sehr langen Borstenhaaren.

Die Haltezange des ♂ ziemlich schmal, das Basalglied etwas verlängert und schlank, überall gleich dick und ziemlich dicht mit langen Schuppen und noch längeren Haaren besetzt. Klauenglied annähernd halb so lang wie das Basalglied, nach der Spitze zu etwas verjüngt, nur am Grunde mit feiner Behaarung und zerstreut mit einigen längeren Haaren besetzt. Die obere Lamelle tief geteilt; die Lappen sehr lang, doppelt so lang wie breit; die feine Behaarung nicht in Gruppen. Die mittlere Lamelle annähernd so lang wie die obere, an der Spitze tief ausgerandet oder schwach dreieckig ausgeschnitten, auch auf der mittleren Lamelle bildet die mikroskopische Behaarung keine Gruppen. Penis und Penisscheide sehr lang und schmal, so lang wie das Basalglied der Zange, ziemlich spitz zulaufend.

Die gelbroten Larven leben in deformierten Hülsen, auf *Coronilla emeroides*, welche denjenigen gleichen, die *Asphondylia Jaapi* m.¹⁴⁾

14)

Asphondylia Jaapi n. sp.

Gesicht und Rüssel rötlichgrau, Hinterkopf schwarzbraun, der Saum breit gelbweiß und mit langen, weißlichen Haaren besetzt. Oberhalb der braunschwarzen Fühler ein hufeisenförmiger weißer Fleck. Thoraxrücken gelblich schiefergrau, die Furchen lang weiß behaart.

auf dieser Pflanze hervorrufft. Ich habe die Larven von *Trotteria dalmatica* nie in Gesellschaft von *Asphondylia* gefunden, so daß es fraglich bleibt, ob sie selbständig Gallen hervorrufen, oder als Inquilin in den Gallen von *Asphondylia Jaapi* leben.

Ich erhielt Gallen und Larven von Herrn OTTO JAAP, der sie bei Castelnuovo in Dalmatien sammelte (Z. S. 278). Die Larven gingen am 10. Mai 1914 in die Erde; von den Mücken erschienen Anfang Juli 1914 die ♀, Anfang September desselben Jahres die ♂. In den Gallen von *Asphondylia coronillae* beobachtete KIEFFER die Larven einer *Trotteria*-Art, die er nach den Larven *Trotteria coronillae* genannt hat.

Ich habe aus Dalmatien wiederholt auch die Gallen von *Asph. coronillae* erhalten, doch fanden sich in diesen Gallen nie *Trotteria*-Larven.

Trotteria lathyri n. sp.

♂ unbekannt.

Gesicht und Taster gelbgrau, letztere mit zerstreut stehenden weißen Schuppen besetzt, ersteres in der Umgebung der Fühler weiß beschuppt; die Facetten weit getrennt, Augenbrücke schmal. Hinterkopf schwarz, mit breitem, weißem Augenrande.

Fühler 2 + 16gliedrig; das 1. Grundglied stark verlängert, das zweite annähernd doppelt so lang wie das erste Geißelglied, vom 2. Geißelgliede an die Glieder doppelt so breit wie lang.

Der Thoraxrücken und das Schildchen dicht gelbbraun beschuppt, die Seiten dicht beschuppt und die Schuppen je nach der Beleuchtung bald weiß, bald gelbgrau schillernd. Flügel schwach schillernd, in der Form nicht so ausgesprochen dreieckig wie bei anderen Arten dieser Gattung. Der Cubitus mündet weit hinter der Mitte des Flügels in den Vorderrand; seine Mündung ist von der Flügelspitze etwas weiter entfernt als diejenige der 3. Längsader, liegt ihr aber deutlich näher als diejenige der 4. Längsader. Die Hinterschenkel sind verdickt und dicht beschuppt. Die Schuppen erscheinen je

Schildchen in Farbe und Behaarung ebenso. Flügel stark schillernd. Das 1. Geißelglied ist meist etwas länger als bei *coronillae* und der Gabelpunkt der Postikalader liegt in der Regel bei *Jaapi* dem Cubitus nicht so nahe wie bei *coronillae*.

Der Bruststachel der Puppe ist wesentlich kleiner als bei *coronilla* und die beiden Seitenzähne fehlen ganz. Die Brustgräte der Larve ist, wie bei den *Asphondyli*en gewöhnlich, vorne vierzählig. Die beiden Seitenzähne sind bei *Jaapi* mehr als doppelt so lang wie die beiden innern, und der Grätenstiel erweitert sich vorne plötzlich zur Platte und ist in der Mitte in der Regel etwas verbreitert und scheinbar gegliedert.

nach der Beleuchtung auch hier bald weiß, bald graugelb. Die Schienen und Fußglieder weiß. Schwinger rötlichgelb, unter dem Kopfe mit braunem Ringel.

Abdomen dicht beschuppt, die Schuppen schimmern bald schneeweiß, bald gelbgrau oder schwarzgrau. Legeröhre weit vorstreckbar, das letzte Glied nadelförmig, bräunlichrot.

Die blaßroten Larven leben in deformierten Hülsen von *Lathyrus pratensis*, die denjenigen von *Asphondylia lathyri* RÜBS. gleichen. Wie bei *Trotteria dalmatica* habe ich auch die Larven von *Trott. lathyri* nie zusammen mit *Asphondylia*-Larven beobachtet. Ich sammelte die Gallen am 8. August 1915 in Westum bei Sinzig a. Rh. Die ersten Larven gingen am 10. August zur Verwandlung in die Erde. Die Mücken erschienen vom 29. August bis 9. September desselben Jahres.

Alphabetisches Verzeichnis der in vorstehender Arbeit
erwähnten Gattungen und Arten.

	Seite		Seite
<i>acuminata</i>	511	<i>Braueri</i>	491, 541
<i>albipennis</i>	523	<i>Bremiola</i>	491, 556
<i>alpina</i>	501	<i>bursaria</i>	493
<i>Amerhapha</i>	487, 494	<i>calamagrostidis</i>	559
<i>angelicae</i>	513	<i>campestris</i>	550, 553
<i>annulipes</i>	493	<i>capreae</i>	492
<i>anthemidis</i>	560	<i>cardaminicola</i>	512
<i>aparines</i>	496	<i>caricis</i>	545
<i>Arceuthomyia</i>	556	<i>carophila</i>	559
<i>Arnoldia</i>	488	<i>carpini</i>	494
<i>artemisiae, Bouchéella</i>	492, 550	<i>catariae</i>	490, 501, 502
<i>artemisiae, Cecidophila</i>	552	<i>Caulomyia</i>	488, 494, 557
<i>artemisiae, Dasyneura</i>	516	<i>Cecidophila</i>	551
<i>artemisiae, Diarthronomyia</i>	487	<i>cerealis</i>	559
<i>arundinis</i>	559	<i>Chortomyia</i>	557
<i>Asphondylia</i>	561	<i>chrysanthemi</i>	560
<i>auritae</i>	506	<i>circinans</i>	488
<i>baccarum</i>	553	<i>circumdata</i>	505
<i>Bayeria</i>	489, 501	<i>cirsii</i>	494
<i>Beckiana</i>	489	<i>cirsiiicola</i>	501, 503
<i>Bergrothiana</i>	501, 502	<i>clausilia</i>	506
<i>betulae</i>	493	<i>Clinorhyncha</i>	560
<i>Bouchéella</i>	492, 549	<i>comosae</i>	499, 515

	Seite		Seite
<i>compositarum</i>	501	<i>genistamtorquens</i>	501
<i>Contarinia</i>	495	<i>genisticola</i>	501
<i>corneolus</i>	490	<i>Geocrypta</i>	491, 541
<i>coronillae</i>	563	<i>Gephyraulus</i>	490, 494, 541
<i>corni</i>	494	<i>Giraudiella</i>	489, 494, 501
<i>corrugans</i>	495	<i>globifex</i>	491
<i>coryli</i>	492	<i>gracilis</i>	487
<i>Cranciobia</i>	494	<i>graminicola</i>	559
<i>crataegi</i>	505	<i>Hartigiola</i>	493
<i>crinita</i>	501	<i>Helicomylia</i>	489, 522
<i>Cystiphora</i>	488, 500	<i>heterophylli</i>	542
<i>dalmatica, Trotteria</i>	561	<i>hippocrepididis</i>	499
<i>dalmatica, Wachtliella</i>	491	<i>Hybolasioptera</i>	560
<i>Dasyneura</i>	491, 502, 504, 541	<i>hyperici</i>	509
<i>destructor</i>	493	<i>hypogaea</i>	553
<i>Diarthronomyia</i>	487, 549	<i>Jaapi, Asphondylia</i>	562
<i>Dichelomyia</i>	526	<i>Jaapi, Macrolabis</i>	495
<i>Dichelonyx</i>	549	<i>Jaapi, Rhabdophaga</i>	526
<i>Didymomyia</i>	493	<i>Jaapiella</i>	490, 501
<i>Dittrichi</i>	501	<i>Jaapiana</i>	501
<i>Dryomyia</i>	488	<i>Janetiella</i>	494
<i>dubia</i>	525	<i>ignorata</i>	506, 557
<i>dubiosa</i>	525	<i>Inchbaldiana</i>	506
<i>dulcamarae</i>	494	<i>inclusa</i>	489, 501
<i>eryngii</i>	559	<i>inflatae</i>	501
<i>erysimi</i>	489	<i>iteobia</i>	525
<i>exsiccans</i>	530	<i>Iteomyia</i>	492, 550
<i>fugicola</i>	487	<i>juniperinus</i>	492, 553
<i>Fairmairci</i>	519	<i>Kaltenbachiella</i>	490, 494
<i>flavimaculata</i>	554	<i>Karschi</i>	523, 528
<i>flexuosa</i>	559	<i>lamii</i>	494
<i>floriperda</i>	501, 502	<i>lamicola (Dasyn.)</i>	494
<i>florum (Lathyromyza)</i>	521	<i>lamicola (Contarinia)</i>	494
<i>florum (Diarthronomyia)</i>	549	<i>Lasioptera</i>	558, 560
<i>foliorum</i>	549	<i>Lathyromyza</i>	518
<i>foliumvolvans</i>	519	<i>lathyri</i>	563
<i>galii</i>	542	<i>Laubertia</i>	487, 494
<i>gemmarum, Rhabd.</i>	540	<i>leucanthemi</i>	561
<i>gemmarum, Schmidtiella</i>	492	<i>loticola</i>	501
<i>gemmicola</i>	541	<i>Luceti</i>	497
		<i>lupulinae</i>	505

	Seite		Seite
<i>luteofusca</i>	504	<i>Poomyia</i>	489, 526, 557
<i>lychnidis</i>	542	<i>praticola</i>	501, 502
<i>Macrolabis</i>	488, 494	<i>pratorum</i>	494
<i>Magnusi</i>	549	<i>Prolasioptera</i>	558
<i>marginemtorquens</i>	506, 525	<i>Prolauthia</i>	505
<i>Mayeri</i>	651	<i>Pseudococcus</i>	525
<i>Mayetiola</i>	493, 526, 558	<i>ptarmicae</i>	553
<i>medicaginis</i>	501	<i>pteridicola</i>	510
<i>medullaris</i>	523, 528	<i>pulvini</i>	525
<i>Mikiella</i>	489, 494	<i>quercus</i>	488
<i>Mikomyyia</i>	492	<i>radicifica</i>	488, 558
<i>millefolii</i>	553	<i>ramicola</i>	534
<i>Misopatha</i>	491	<i>raphanistri</i>	490
<i>Moraviae</i>	501, 502	<i>Reaumuriana</i>	493
<i>muricatae</i>	545	<i>Rhabdophaga</i>	489, 522, 549, 553, 556
<i>myrtilli</i>	518	<i>Rhopalomyia</i>	491
<i>nasturtii (Contarinia)</i>	518	<i>riparia</i>	542, 545
<i>nasturtii (Dasyneura)</i>	517	<i>Rondaniella</i>	493
<i>nervorum</i>	526	<i>rosae</i>	498
<i>Niebleri</i>	543	<i>rosaria</i>	489, 525, 526
<i>Nielsenii</i>	528, 530	<i>rosarum</i>	497, 498, 508, 542
<i>niveocincta</i>	559	<i>rubi</i>	559
<i>noduli</i>	526	<i>rubicundula</i>	501
<i>Oligotrophus</i>	492	<i>salicina</i>	507, 525
<i>onobrychidis</i>	491	<i>saliciperda</i>	489, 523, 536, 538, 539
<i>oxycedri</i>	555	<i>salicis</i>	534
<i>palearum</i>	553	<i>sarothamni</i>	561
<i>papaveris</i>	507	<i>scabiosae</i>	501
<i>parvula</i>	501	<i>Schlechtendali</i>	519, 520
<i>Pemphigocecis</i>	493, 557	<i>Schmidti, Jaapiella</i>	487, 501
<i>Perrisia</i>	504	<i>Schmidti, Oligotrophus</i>	555
<i>persicariae</i>	542	<i>Schmidtiella</i>	492
<i>Phaenolauthia</i>	505	<i>Schwangarti</i>	536
<i>Phegobia</i>	494	<i>secalina</i>	489
<i>Phegomyia</i>	487	<i>Semudobia</i>	493
<i>Phlyctidobia</i>	492	<i>serotina</i>	509
<i>Physemocecis</i>	493	<i>sisymbrii</i>	491, 504, 505
<i>Phytophaga</i>	525	<i>Solmsi</i>	492
<i>picridis</i>	501	<i>stachydis</i>	542
<i>Pierrei</i>	523, 536, 538	<i>stellariae</i>	514
<i>pilosellae</i>	488		

	Seite		Seite
<i>Sterrhauhus</i>	490, 494	<i>trachelii</i>	542
<i>strobi</i>	490	<i>Trotteria</i>	561
<i>syngenesiae</i>	553	<i>tubifex</i>	553
<i>tanaceti</i>	560	<i>ulmi</i>	493
<i>tanaceticola</i>	491, 553	<i>urticae</i>	504, 505
<i>taraxaci</i>	488	<i>vaccinii</i>	501
<i>taxi</i>	488	<i>Valerii</i>	556
<i>Taxomyia</i>	488, 494	<i>ventricola</i>	493, 558
<i>thalictri</i>	501	<i>veronicae</i>	501
<i>Thomasiella</i>	559	<i>viminalis</i>	522
<i>thymi</i>	494	<i>viscariae</i>	501, 502
<i>thymicola</i>	542, 548	<i>Wachtliella</i>	491, 541
<i>tornatella</i>	494	<i>Zygiobia</i>	494

Verzeichnis der im Jahre 1915 eingelaufenen Zeitschriften und Bücher.

Im Austausch:

- Sitzungsberichte d. kgl. preußischen Akad. d. Wiss. zu Berlin. 1914, No. 35—47; 1915, No. 1—40. Berlin 1914 u. 1915.
- Abhandlungen d. kgl. preußischen Akad. d. Wiss. zu Berlin 1914, Index; 1915, No. 1—5. Berlin 1915.
- Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin. Vol. 7, H. 3; Vol. 8, H. 1. Berlin 1915.
- Bericht über das Zoologische Museum zu Berlin im Rechnungsjahr 1914. Berlin 1915.
- Mitteilungen d. Deutschen Seefischerei-Vereins. Vol. 31, No. 1—12. Berlin 1915.
- Naturwiss. Wochenschr. N. F. Vol. 13, No. 1—52. 1915.
- Entomologische Mitteilungen. Vol. 4, No. 1—12. Berlin 1915.
- Mitteilungen aus d. Zool. Station zu Neapel. Vol. 22, No. 9. Berlin 1915.
- Veröffentlichungen des Königl. Preußischen Geodätischen Institutes. N. F. No. 64, 65. Berlin und Potsdam 1915.
- Bericht über die Tätigkeit des Zentralbureaus der internationalen Erdmessung im Jahre 1914. Berlin 1915.
- Zentralbureau der internationalen Erdmessung. Neue Folge der Veröffentlichungen, No. 27. Berlin 1915.
- Naturae Novitates. Herausgeg. von R. Friedländer u. Sohn. 1914. No. 11—24. Berlin 1915.
- Abhandlungen, herausgeg. vom Naturwissenschaftl. Verein zu Bremen. Vol. 23, H. 2. Bremen 1915.