©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden V.[1])

(Mit 16 Figuren auf 2 Tafeln.)

Von S. Graf von Toll, Oberschlesisches Landesmuseum, Beuthen.

I.

In meinem Aufsatz „Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden" (diese Zeitschrift, Jahrg. XXVII, 1942, S. 78—84) habe ich eine verkannte Art beschrieben und sie zu Ehren des auf dem Gebiete der Coleophoridenforschung so sehr verdienstreichen Forschers, Herrn Per Benander, *Coleophora benanderi* m. benannt. Später habe ich erfahren, daß der finnische Forscher Niilo Kanerva („Mitteilungen über die Coleophoren Finnlands I—II", Ann. Ent. Fenn. No. 2, 1941, S. 117) diesen Namen bereits einer anderen Art vergeben hat. Aus diesem Grunde bin ich gezwungen, meiner Art einen anderen Namen zu geben. Ich ändere den Namen *Coleophora benanderi* nomen praeoccupat. auf *Coleophora peribenanderi* nomen novum, da ich auf jeden Fall das Tier zu Ehren des obenerwähnten schwedischen Forschers benennen will.

Wenn wir schon bei der Veröffentlichung des Herrn N. Kanerva sind, so möchte ich bemerken, daß auf S. 118, bei der Besprechung der Art *therinella* Tngstr. ein Fehler eingedrungen ist. Herr Kanerva schreibt: „*C. therinella* Tngstr. ist die Art, die allgemein z. B. von Pierce (op. c.) und Benander (op. c.) unter diesem Namen gemeint wird und deren Genitalien die genannten Forscher abgebildet haben." Schon im Jahre 1938 hatte aber Benander in seiner Veröffentlichung über die Coleophoriden Schwedens deutlich hervorgehoben, daß der von Pierce als *therinella* Tngstr. abgebildete und beschriebene Genitalapparat nicht dieser, sondern einer anderen Art, wie er vermutet, *troglodytella* Dup., gehört. Später (1942) habe ich festgestellt, daß dieser Genitalapparat der *C. peribenanderi* m. (= *benanderi* m.) gehört. Wahrscheinlich hat Herr Kanerva die Abbildungen und Beschreibungen bei Pierce und Benander nicht verglichen, sonst wäre er einer anderen Ansicht gewesen.

Auf Seite 125 beschreibt Herr Kanerva eine der *C. niveicostella* Z. ähnliche Art, die einen „stumpferen Sacculus" haben soll, und für die er den Namen *C. karvoneni* Kan. vorschlägt. Die Gruppe, zu der *C. niveicostella* Z. gehört, besteht aus einer beträchtlichen Zahl von Arten, die oberflächlich einander äußerst ähnlich sind und die die verschiedensten Modifikationen der dorsocaudalen Ecke des Sacculus aufweisen. Da der Verfasser den Genitalapparat der fraglichen Art nicht abbildet, wird es einem

[1]) Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden IV., diese Zeitschrift 28. Jahrg., S. 89—94, wo auch die Studien I—III angegeben sind

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

anderen Forscher wohl kaum möglich sein, die Art zu identifizieren.

Weiter, auf Seite 126, behauptet Herr Kanerva, daß *C. albicornis* Ben. als Synonym zu *C. solidaginella* Stgr. aufgefaßt werden soll. Mit dieser Ansicht bin ich durchaus nicht einverstanden. Der Zeichnung nach gehört *C. albicornis* Ben. zur Heinemannschen Gruppe M. Sie hat also gelbgraue, bezw. gelbe, weißgeaderte Vorderflügel und ist genitaliter mit *C. troglodytella* Dup. (sensu Benander) sehr nahe verwandt. Dagegen hat *C. solidaginella* Stgr. weißliche Vorderflügel, die von dunklen Adern durchschnitten sind. Sie wird von Heinemann in die Gruppe K gestellt, sollte aber vielleicht besser in die Gruppe L hineinpassen, da sie mit *C. conyzae* Z. genitaliter sehr nahe verwandt ist (ich habe die Genitalien der Typen von Staudinger untersucht). Außerdem, soviel ich weiß, ist *C. solidaginella* Stgr. bis jetzt nur in Spanien (Andalusien, Granada) gefunden worden. Die Funde in Deutschland, nach den Berichten von Benander, beziehen sich auf *C. albicornis* Ben. (was auch der Berichterstatter betont). Es ist mir unverständlich, wie Herr Kanerva auf den Gedanken gekommen ist, *C. albicornis* Ben. mit *C. solidaginella* Stgr. zusammenzuwerfen.

Wie ich bereits oben erwähnt habe, steht *C. solidaginella* Stgr. der *C. conyzae* Z. genitaliter sehr nahe. Im männlichen Genitalapparat (Taf. X, Fig. 1) ist der Auswuchs an der dorsocaudalen Ecke des Sacculus deutlich kürzer als die Valve. An seiner Basis am caudalen Rande des Sacculus befindet sich ein kleiner Höcker. Die ventrocaudale Ecke ist abgerundet und nicht vorgezogen. Die Valvula ist ziemlich gut abgesetzt. 5—6 Cornuti, die zum Teil länger sind als bei *C. conyzae* Z. Bei dieser letzteren (Taf. X, Fig. 3) ist der Auswuchs an der dorsocaudalen Ecke des Sacculus so lang wie die Valve, der Höcker an seiner Basis breiter, die ventrocaudale Ecke ist spitzer und etwas vorgezogen. Die Valvula ist undeutlich. Die Cornuti sind zahlreicher und kürzer. Die von Pierce auf Plate XXXVI (Genitalia of the British Tineina, Oundle, Northans, 1935) gebrachte Abbildung des männlichen Genitalapparates von *C. conyzae* Z. scheint einer anderen Art zu gehören (vielleicht *C. solidaginella* Stgr.?). Der Fortsatz der dorsocaudalen Ecke des Sacculus ist hier gerade und deutlich kürzer als die Valve. Aus der Abbildung 81 a und b auf Tafel XLV von Barasch, die nicht veröffentlicht wurde, ist zu ersehen, daß dieser Fortsatz bei *C. conyzae* Z. fast so lang wie die Valve ist. Die ventrocaudale Ecke des Sacculus in der Abbildung von Pierce ist stark abgerundet, in der Zeichnung von Barasch dagegen deutlich vorgezogen und spitzer.

Der caudale Rand der Subgenitalplatte beim Weibchen von *C. solidaginella* Stgr. (Taf. X, Fig. 2) ist tiefer ausgeschnitten, der Introitus Vaginae ist kelchförmig. Dem bedornten Abschnitt des Ductus Bursae folgt ein glasheller Abschnitt, diesem folgt wieder ein ziemlich langer, mit winzigen hellbraunen Stacheln

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

besetzter Abschnitt. Das Signum ist ziemlich groß und zierlich gebaut.

Der weibliche Genitalapparat bei *C. conyzae* Z. (Taf. X, Fig. 4) ist im allgemeinen robuster gebaut. Der Introitus Vaginae ist auch hier kelchförmig, aber nicht so stark bauchig erweitert. Der bedornte erste Abschnitt des Ductus Bursae ist stärker gebaut; ihm folgt ein kürzerer glasheller Abschnitt. Der danach folgende, mit kleinen hellbraunen Stacheln besetzte Abschnitt ist bedeutend kürzer als bei *C. solidaginella* Stgr. Der caudale Rand der Subgenitalplatte ist weniger stark eingedrückt. Das Signum ist stärker gebaut.

II.

Die heimischen Coleophora-Arten an Vaccinium.

Von den in Mitteleuropa an Vaccinien lebenden *Coleophora*-Arten sind bis jetzt sieben bekannt geworden. Es sind: *idaeella* Hofm., *vacciniella* H. S., *glitzella* Hofm., *murinella* Tngstr., *vitisella* Gregs., *uliginosella* Glitz, *plumbella* Kan. (N. Kanerva, Ann. Ent. Fenn. No. 2, 1941, S. 124) [1]).

Die große Ähnlichkeit einiger Arten zueinander und die daraus entstehende Schwierigkeit bei ihrer Trennung, die zuweilen nicht einmal auf Grund der Unterschiede im Bau des Raupensackes erfolgen kann, hat mich veranlaßt, die Genitalapparate dieser Arten gründlicher zu erforschen.

C. idaeella Hofm. Männlicher Genitalapparat, Taf. X, Fig. 5. Die dorsocaudale Ecke des Sacculus ist in einen breiten Zahn ausgezogen. Die Valve ist sehr klein, etwas ventral gebogen, Valvula gut abgesetzt. Barasch (Natürliche Gruppierung der Mitteleuropäischen Coleophoriden, D. E. Z., 1934, S. 34) behauptet, daß die Valvula fehlt. Auf der Abbildung von Benander („Die Coleophoriden Schwedens", Taf. I, Fig. 16) ist sie deutlich zu sehen. Der Aedoeagus ist schmal, am caudalen Ende mit 2—4 kurzen Zähnen und einem stärkeren Zahn an der Oberkante hinter der Mitte (Barasch behauptet, er stehe „in der Mitte", Benander — „vor der Mitte", jedoch seine Abbildung auf Taf. I, Fig. 16 a, zeigt deutlich, daß dieser Zahn hinter der Mitte des Aedoeagus steht). Die Cornuti, 5—8, nehmen distal in der Länge zu.

Weiblicher Genitalapparat, Taf. X, Fig. 6. Auf der tief ausgeschnittenen Subgenitalplatte befindet sich an jeder Seite ein lappenförmiger Auswuchs. Der Introitus Vaginae ist becherförmig und zeigt einwärts umgeschlagene Seitenränder. Hinter dem mit groben schwarzbraunen Stacheln besetzten ersten Abschnitt des Ductus Bursae folgt ein glasheller zweiter Abschnitt, diesem folgt der dritte, der mit winzigen hellbraunen Stacheln ausgekleidet ist. Das Signum ist groß und schlank gebaut.

---

[1]) Gelegentlich soll auch *C. ledi* Stt. an Vaccinium uliginosum L. minieren.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

C. vacciniella H. S. Männlicher Genitalapparat, Taf. X., Fig. 7. Die dorsocaudale Ecke des Sacculus ist in einen kurzen, dorsalwärts gebogenen Fortsatz ausgezogen; der ventrale, nach einwärts umgeschlagene Rand ist in seiner caudalen Hälfte ziemlich stark zackig. Die Valve ist breiter als bei *C. idaeella* Hofm. Die Valvula besitzt an ihrem Ventralrand einen kleinen lappenförmigen Auswuchs. Sie ist gut abgesetzt. Barasch (S. 35) behauptet wiederum, daß die Valvula fehlt. In der Abbildung 17 auf Taf. I von Benander ist sie deutlich zu sehen. Der Aedoeagus trägt im Spitzendrittel 4—6 dunkelbraune Dornen, 1—3 kürzere Dornen stehen an der Dorsalkante ungefähr in der Mitte seiner Länge. Die Cornuti sind zahlreicher als bei *C. idaeella* Hofm.

Der weibliche Genitalapparat, Taf. X, Fig 8, ist dem von *C. idaeella* Hofm. sehr ähnlich. Der Introitus Vaginae ist hier bauchig erweitert. Der nach dem glashellen zweiten Abschnitt des Ductus Bursae folgende, mit kleinen hellbraunen Stacheln besetzte dritte Abschnitt ist kürzer als bei *C. idaeella* Hofm. Das Signum ist auch groß, aber wesentlich stärker gebaut.

C. glitzella Hofm. Männlicher Genitalapparat, Taf. XI, Fig. 9. Der ventrale Rand des Sacculus geht ohne Ecke in den caudalen über; dieser letztere bildet mit dem Dorsalrand einen spitzen, etwas ausgezogenen Fortsatz, der fast bis zur Hälfte der Valvenlänge reicht; diese ist gleichmäßig breit und etwas dorsalwärts gebogen. Die Cornuti, 3—5, nehmen distal an Länge zu.

Weiblicher Genitalapparat, Taf. XI, Fig. 10. Introitus Vaginae becherförmig, der bedornte erste Abschnitt des Ductus Bursae ist ziemlich schmal, ungefähr dreimal so lang wie der Introitus Vaginae. Er ist mit braunen Dornen ausgekleidet. Das Signum ist ziemlich groß und hat eine starke Basis. Die von Barasch auf S. 34 beschriebene seltsame Gestalt des Signum wird wohl durch die schlechte Lage des Objekts auf dem Objektträger entstanden sein. Ich habe über 2000 weibliche Individuen der verschiedensten *Coleophora*-Arten nach den Genitalien untersucht, aber nie derartig gestaltete Signa festgestellt. Auch die von mir untersuchten weiblichen Stücke von *C. glitzella* Hofm. besaßen ausnahmslos normal gestaltete Signa. Der von Pierce auf Plate XXXV abgebildete weibliche Genitalapparat gehört sicherlich zu einer anderen Art (*C. vitisella* Gregs.?).

C. murinella Tngstr. Diese, der *C. glitzella* Hofm. auch in ihren ersten Stadien sehr ähnliche Art wird ständig mit dieser verwechselt. Die Imagines von *C. murinella* Tngstr. sind, wie Kanerva richtig bemerkt, zum Teil etwas grauer gefärbt als die der *C. glitzella* Hofm. Es gibt aber häufig Exemplare, die von *C. glitzella* Hofm. nach der Färbung nicht unterschieden werden können. Nach Kanerva soll die Art, die auch an Vaccinium vitis idaea L. lebt, etwas zeitiger erscheinen, und ihre Raupe soll schon im Herbst erwachsen sein (die Raupe von *C. glitzella* Hofm. überwintert klein). Sie liebt, was ich gleich-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

falls beobachtet habe, trockenere und lichtere Waldpartien. Die Art ist anscheinend weit verbreitet.

Männlicher Genitalapparat, Taf XI, Fig. 11. Die Spitze des Sacculusfortsatzes ist beträchtlich länger als bei *C. glitzella* Hofm., die Valve ist kürzer und stärker dorsalwärts gekrümmt. Die Cornuti sind zahlreicher als bei *C. glitzella* Hofm. Der von Benander auf Taf. I, Fig. 18, abgebildete Genitalapparat scheint *C. murinella* Tngstr. und nicht *C. glitzella* Hofm. zu gehören.

Der weibliche Genitalapparat, Taf. XI, Fig. 12, ist stark von dem der *C. glitzella* Hofm. verschieden, worüber schon Kanerva berichtet hat. Die hinteren Gonopophysen haben in der Nähe der Lamina abdominalis kleine knotenartige Verdickungen. Der Introitus Vaginae ist kelchförmig, der bedornte Abschnitt des Ductus Bursae ist höchstens doppelt so lang wie der Introitus Vaginae (bei *C. glitzella* Hofm. fast dreimal so lang). Er ist mit schwarzbraunen Dornen besetzt. Ihm folgt der kurze, längsgefaltete zweite Abschnitt. Der dritte Abschnitt ist gewunden und mit wenigen hellbraunen Stacheln besetzt. Das Signum ist zierlicher gebaut.

C. vitisella Gregs. Männlicher Genitalapparat, Taf. XI, Fig. 13. Die dorsocaudale Ecke des Sacculus ist in einen spitzen, dorsalwärts gerichteten Fortsatz ausgezogen. Der Ventralrand bildet mit dem Caudalrand eine stumpfe Ecke. Die Valve ist klein, kaum oder gar nicht den Sacculusfortsatz überragend; die Valvula ist gut abgesetzt. Der Aedoeagus ist röhrenförmig, seine caudale Öffnung ist ventral gerichtet. An der Spitze besitzt er einen ziemlich starken Zahn; zuweilen ist er noch mit 1—2 kleinen Zähnen an seiner Dorsalkante nahe der Spitze ausgestattet. Eine schmale, stark chitinisierte Leiste befindet sich in der Mitte des Aedoeagus. Die 2—3 Cornuti sind miteinander verwachsen.

Weiblicher Genitalapparat, Taf. XI, Fig. 14. Der Introitus Vaginae ist kelchförmig, der erste Abschnitt des Ductus Bursae ist mit spärlichen, kleinen, braunen Dornen besetzt. Nach dem kurzen, glashellen zweiten Abschnitt folgt der ziemlich lange, mit winzigen hellbraunen Stacheln ausgekleidete dritte Abschnitt. Das Signum ist ziemlich groß mit starken Basalauswüchsen. Die Subgenitalplatte ist an den Außenrändern mit wimperartigen Stacheln besetzt.

C. uliginosella Glitz. Männlicher Genitalapparat, Taf. XI, Fig. 15. Der Sacculus verschmälert sich caudalwärts und ist in dorsaler Richtung hakenförmig gebogen. Die Valve überragt deutlich die Sacculusspitze. Dadurch unterscheidet sich die Art von *C. siccifolia* Stt. (Taf. XI, Fig. 16), bei der der Sacculus viel länger und stärker gebogen ist. Die Valve überragt ihn kaum, sie ist auch breiter als bei *C. uliginosella* Glitz. Barasch hat keine Unterschiede im Bau des Genitalapparates bei *C. uliginosella* Glitz und *C. siccifolia* Stt. feststellen können und glaubt, daß *C. uliginosella* Glitz nur eine biologische Unterart

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

von *C. siccifolia* Stt. sei. Da er die von ihm untersuchten Genitalapparate der Coleophoriden immer nur lateral oder ventral betrachtete, ohne sie auszubreiten, so sind diese Unterscheidungsmerkmale seiner Beobachtung einfach entgangen. Außerdem unterscheiden sich die Arten auch oberflächlich in der Größe und Färbung beträchtlich. *C. uliginosella* Glitz ist immer bedeutend kleiner und dunkler gefärbt als *C. siccifolia* Stt., dann erscheint die erstere viel lokaler, indem sie in vielen Gegenden an Vaccinium uliginosum L. fehlt, wo *C. siccifolia* Stt. auf Betula vorkommt (z. B. bei Posen wurde *C. siccifolia* Stt. mehrfach beobachtet, dagegen *C. uliginosella* Glitz nicht). Für die Selbständigkeit der *C. uliginosella* Glitz spricht auch ihre von Kanerva beobachtete zweijährige Entwicklungszeit. Leider ist es mir bis jetzt nicht gelungen, ein weibliches Stück von *C. uliginosella* Glitz nach den Genitalien zu untersuchen.

C. plumbella Kan. Die Genitalapparate dieser bei uns sehr wenig bekannten Art habe ich in den „Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden II" (diese Zeitschrift, Jahrg. 27, 1942, S. 213—216) beschrieben und abgebildet. Die Raupe ist noch nicht entdeckt worden, aber man kann schon jetzt mit Sicherheit behaupten, daß sie an Vaccinium uliginosum L. miniert. Velles behauptet zwar, daß sie an Rubus chamaemorus L. lebe. Diese Beobachtung beruht sicherlich auf einem Irrtum. Ich habe die Art immer nur an Vaccinium uliginosum L. sitzend gefunden. In dieser Gegend war überhaupt keine Rubuspflanze vorhanden.

Zum Schluß betrachte ich es als besonders angenehme Pflicht, meinen herzlichen Dank den Herren Professor Dr. M. Hering und Dr. H. Zerny dafür auszudrücken, daß sie mir liebenswürdigerweise das Coleophoridenmaterial aus den Sammlungen des Zool. Museums Berlin und des Naturhist. Museums Wien zu Genitalienuntersuchungen überließen.

Tafelerklärung.

Tafel X:

Fig. 1. *C. solidaginella* Stgr., männlicher Genitalapparat, Original, Granada, Zool. Mus. Berlin, Präparat 198.

„ 2. *C. solidaginella* Stgr., weiblicher Genitalapparat, Original, Granada, Zool. Mus. Berlin, Präparat 199.

„ 3. *C. conyzae* Z., männlicher Genitalapparat, Koberwitz, Zool. Mus. Berlin, Präparat 60.

„ 4. *C. conyzae* Z., weiblicher Genitalapparat, Koberwitz, Zool. Mus. Berlin, Präparat 61.

„ 5. *C. idaeella* Hofm., männlicher Genitalapparat, Rachlau, meine Sammlung, Präparat 926.

„ 6. *C. idaeella* Hofm., weiblicher Genitalapparat, Rachlau, Zool. Mus. Berlin, Präparat 236.

„ 7. *C. vacciniella* H. S., männlicher Genitalapparat, Rachlau, Zool. Mus. Berlin, Präparat 235.

„ 8. *C. vacciniella* H. S., weiblicher Genitalapparat, Stemplew (Warthegau), meine Sammlung, Präparat 748.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Tafel XI:

Fig. 9. *C. glitzella* Hofm., männlicher Genitalapparat, Stemplew (Warthegau), meine Sammlung, Präparat 936.
„ 10. *C. glitzella* Hofm., weiblicher Genitalapparat, Rachlau, Zool. Mus. Berlin, Präparat 16.
„ 11. *C. murinella* Tngstr., männlicher Genitalapparat, Kattowitz, meine Sammlung, Präparat 905.
„ 12. *C. murinella* Tngstr., weiblicher Genitalapparat, Kattowitz, meine Sammlung, Präparat 906.
„ 13. *C. vitisella* Gregs., männlicher Genitalapparat, Kattowitz, meine Sammlung, Präparat 761.
„ 14. *C. vitisella* Gregs., weiblicher Genitalapparat, Kattowitz, meine Sammlung, Präparat 763.
„ 15. *C. uliginosella* Glitz., männlicher Genitalapparat, Hannover, Naturhist. Mus. Wien, Präparat 6.
„ 16. *C. siccifolia* Stt., männlicher Genitalapparat, Frankfurt a. M., Zool. Mus. Berlin, Präparat 19.

Anschrift des Verfassers: Kattowitz, O.-S., Rütgerstraße 1.

Bericht über lepidopterologische Aufsammlungen an der französischen Atlantik-Küste.

Beschreibung der Bucculatrix diffusella spec. nov.

(Mit 7 Textfiguren.)

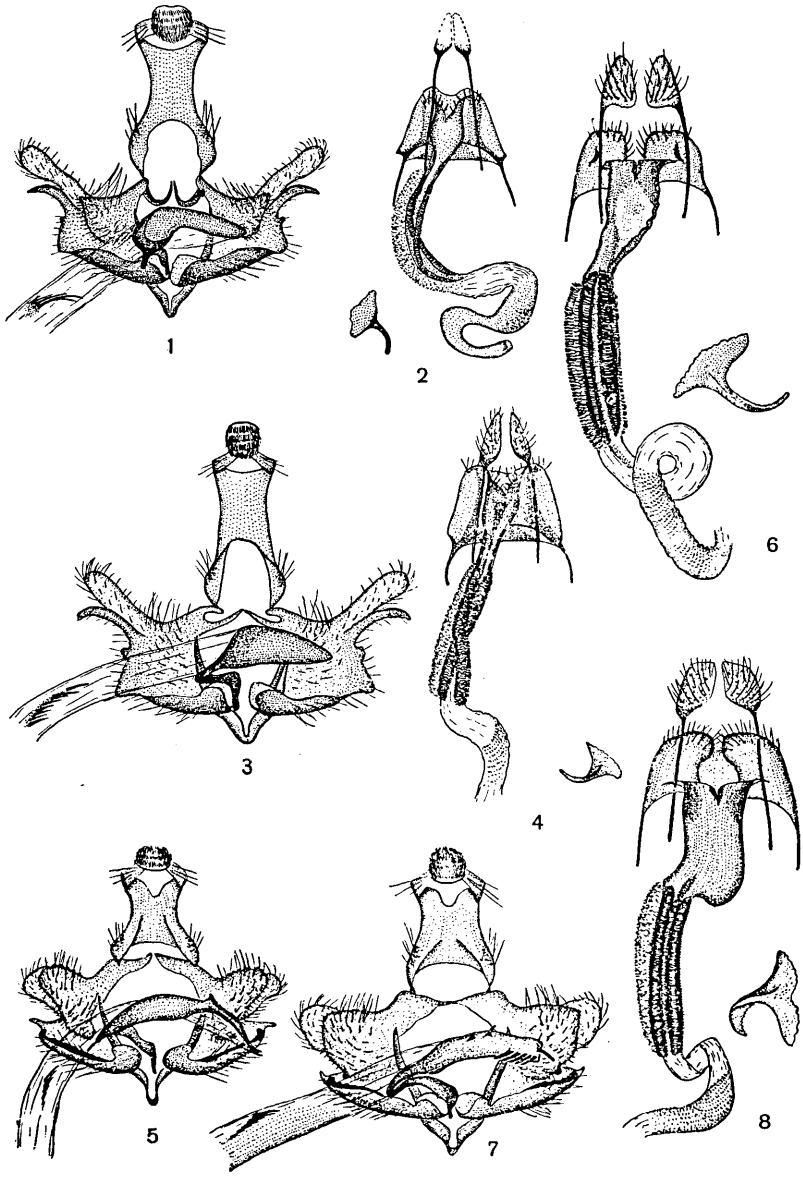
Von H. Menhofer, Erlangen.

Der Krieg hat mich im Jahre 1942 an die französische Atlantikküste verschlagen. Dort habe ich die wenigen dienstfreien Stunden dazu benützt, um an den verschiedensten Orten zwischen der Loire-Mündung und den Pyrenäen lepidopterologische Beobachtungen und Aufsammlungen zu machen. Leider erstrecken sich diese fast nur auf die Tages- und Abendstunden, da ein Nacht-, besonders Lichtfang infolge des Krieges unmöglich war. Einigemale konnte behelfsmäßig geködert und blühende Weidenkätzchen abgesucht werden. Trotzdem konnten einige ganz interessante Beobachtungen gemacht und auch einige interessante Arten gefunden werden. Das wesentlichste Ergebnis ist aber die Entdeckung einer neuen *Bucculatrix*-Art an Artemisia maritima, die ich auf Vorschlag des Herrn Klimesch - Linz ***Bucculatrix diffusella* spec. nov.** benenne. Herr Klimesch hat liebenswürdigerweise die Aufzucht der ihm übersandten Raupen der neuen Art durchgeführt, hat ihre Beschreibung vorgenommen und auch die ausgezeichneten Zeichnungen dazu angefertigt, die dieser Arbeit beigegeben sind. Er hat auch die Durchbestimmung der gesammelten Mikrolepidopteren übernommen und mich auch sonst mit Rat und Tat unterstützt. Ihm sei deshalb an dieser Stelle nochmals besonders gedankt. Dank schulde ich auch noch den Herren Reisser-Wien und Warnecke-Hamburg, die die Bestimmung der gesammelten Macrolepidopteren übernommen hatten.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Toll: „Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden. V."



Genitalapparate von:

Fig. 1. Coleophora solidaginella Ngr. ♂
Fig. 2. Coleophora solidaginella Ngr. ♀
Fig. 3. Coleophora conyzae Z. ♂
Fig. 4. Coleophora conyzae Z. ♀
Fig. 5. Coleophora idaeella Hofm. ♂
Fig. 6. Coleophora idaeella Hofm. ♀
Fig. 7. Coleophora vacciniella H. S. ♂
Fig. 8. Coleophora vacciniella H. S. ♀

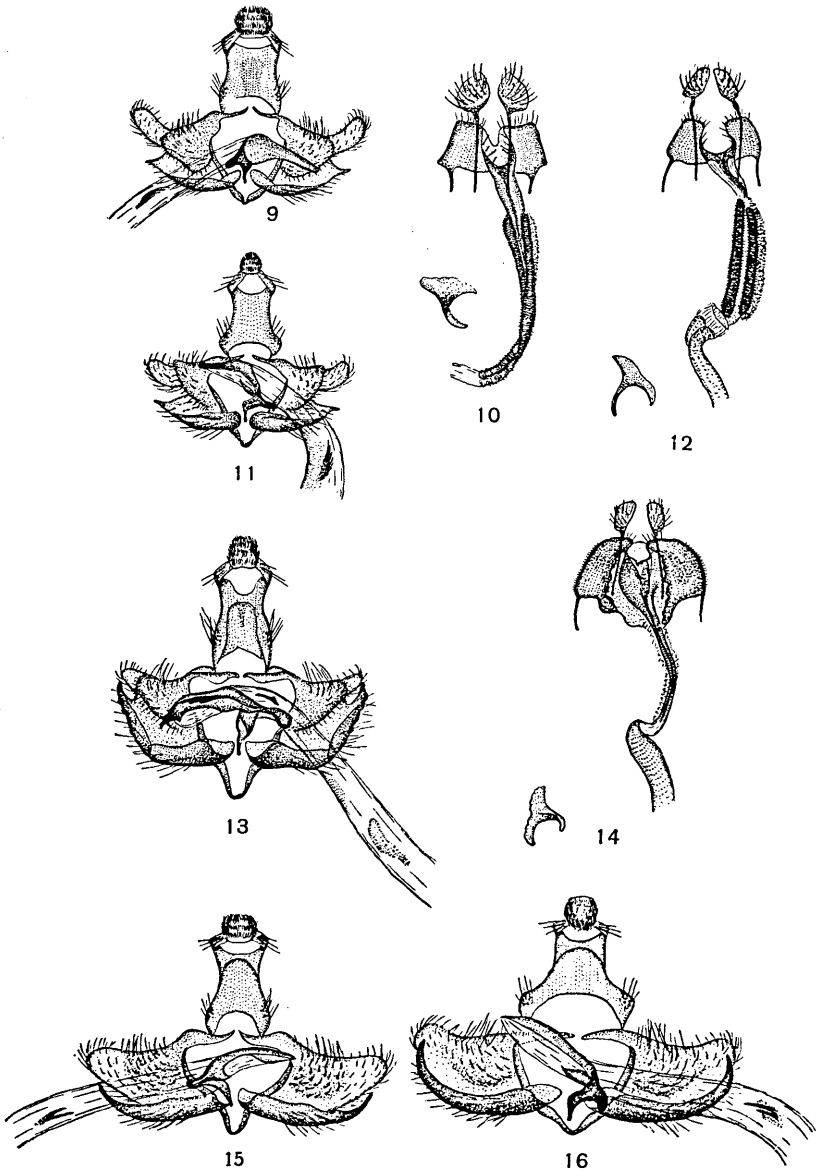
CHRISTOPH REISSER'S SÖHNE, WIEN V.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zum Aufsatz:

Toll: „Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden. V."



Genitalapparate von:

Fig. 9. Coleophora glitzella Hofm. ♂
Fig. 10. Coleophora glitzella Hofm. ♀
Fig. 11. Coleophora murinella Tngstr. ♂
Fig. 12. Coleophora murinella Tngstr. ♀
Fig. 13. Coleophora vitisella Gregs. ♂
Fig. 14. Coleophora vitisella Gregs. ♀
Fig. 15. Coleophora utiginosella Glitz. ♂
Fig. 16. Coleophora siccifolia Stt. ♂

CHRISTOPH REISJER'S SÖHNE, WIEN V.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Toll Sergius [Sergiusz] Graf

Artikel/Article: 1943Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden V. Tafel X, XI. 225-231