

HELMUT PATZAK<sup>1</sup>

Über *Coleophora robustella* FUCHS,  
*Coleophora ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER  
und *Coleophora silenella* HERRICH-SCHÄFFER

(Lepidoptera: Coleophoridae)

Mit 11 Textfiguren

Eine Untersuchung zweier Exemplare von *Coleophora robustella* FUCHS aus der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts in Eberswalde ergab, daß die Synonymie dieser Art berichtigt werden muß. Im Zusammenhang damit mußte ich mich mit dem Problem der Identität von *Coleophora ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER beschäftigen. Von dieser Art existieren offensichtlich nur wenige, einigermaßen sichere Exemplare, so daß noch manche Frage vorläufig ungeklärt bleiben muß. Die vorliegende Arbeit soll unter anderem Grundlage und Anregung für weitere Untersuchungen auf diesem Gebiet sein.

*Coleophora robustella* FUCHS wurde von TOLL (1944) als zu *Col. onosmella* BRAHM gehörig bezeichnet. Die betreffenden Exemplare sollten sich in der STAUDINGER-Sammlung des Zoologischen Museums in Berlin befinden. Die Zugehörigkeit zu *Col. onosmella* BRAHM erscheint indessen verwunderlich, da FUCHS bei der Beschreibung von *Col. robustella* (1895) diese Art als zunächst verwandt mit *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER bezeichnete. In der STAUDINGER-Sammlung ist kein Exemplar von *Col. robustella* FUCHS zu finden, und die Nachforschungen nach den Typen in verschiedenen Museen blieben ergebnislos. Dagegen befindet sich in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts in Eberswalde ein Pärchen dieser Art mit rotem Etikett „Cotypus“:

1 ♂, 3. VI. 1900, Bornich, leg. FUCHS

1 ♀, 17. VI. 1901, Bornich, leg. ? (Name des Sammlers unleserlich)

Beide Falter ex coll. LEONHARD, KRONE ded. Diese Exemplare können auf Grund des Funddatums nicht zur Typenserie gehören. Das vom Autor selbst stammende ♂, gefangen in der Heimat des Typus, kann aber als vielleicht einziger authentischer Vertreter dieser Art angesehen werden. Die genannten zwei Exemplare zeigen habituell deutliche Unterschiede gegenüber *Col. onosmella* BRAHM, und die Genitaluntersuchung bestätigte die von FUCHS geäußerte nahe Verwandtschaft mit *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER.

Aus dem Naturhistorischen Museum zu Wien konnte ich zur Untersuchung vier weitere Exemplare von *Col. robustella* FUCHS erhalten:

1 ♂, 4. VIII. 1889, Reinerkogel, Graz, genitaliter untersucht von TOLL  
(Präp. Nr. 127 = Nr. 4138 a Mus. Vind.)

1 ♂, 21. VIII. 1900, Bornich, Rheinberge

1 ♂, 3. VI. 1905, Sofia

1 Exemplar ohne Abdomen und Hinterflügel, 5. VI. 1900, Bornich

<sup>1</sup> Anschrift: DDR — 432 Aschersleben, Johannispromenade 37.

Die Genitalien des von TOLL untersuchten Exemplars sind tatsächlich die von *Col. onosmella* BRAHM, obwohl der Falter gar nicht dieser Art ähnelt. Eine Genitaluntersuchung der beiden anderen ♂♂ zeigte hingegen völlige Übereinstimmung mit dem „Cotypus“ aus der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts. Das von TOLL untersuchte und genitaliter zu *Col. onosmella* BRAHM gehörende Tier weist auf der Unterseite des Fundortetiketts folgende Notiz auf:

„? *ciconiella* H. S. cfr. HOFMANN i. l. 6. 11. 89, abdomine falso!“ Reste von Leim am Thorax lassen vermuten, daß das Abdomen angeklebt war. Offensichtlich war das verlorengegangene Abdomen dieses Falters durch eines von *Col. onosmella* BRAHM ersetzt worden. Nur so kann diese unwahrscheinliche Synonymie zustande gekommen sein.

Die ♂ und ♀ Genitalien zeigen deutliche Unterschiede gegenüber *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER. Dagegen besteht eine große Ähnlichkeit mit den ♂ Genitalien eines Originals von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER aus der STAUDINGER-Sammlung des Zoologischen Museums zu Berlin (Präp. TOLL Nr. 281). Der dazu gehörige Falter fehlt. Er befindet sich vielleicht noch in TOLLS Sammlung, die zur Zeit nicht zugänglich ist. Da ein authentisches ♀ Exemplar von

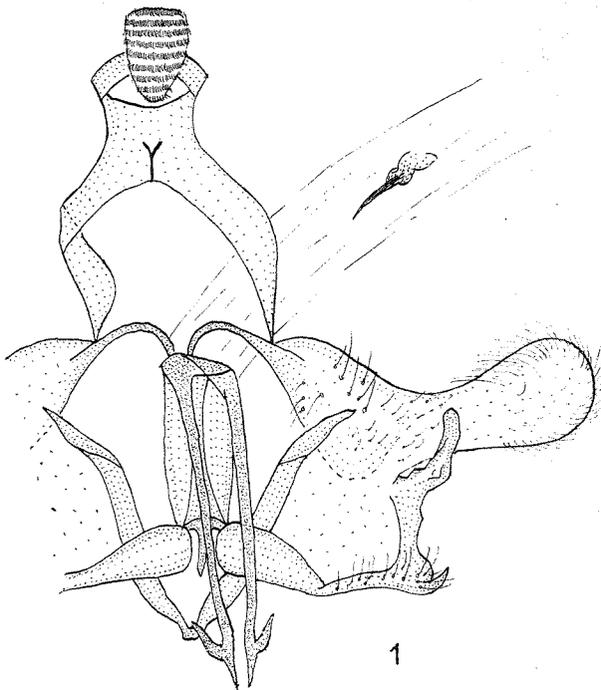


Fig. 1. ♂ Kopulationsapparat von *Col. robustella* FUCHS, Bornich, 3. VI. 1900, leg. FUCHS, Präp. PATZAK Nr. 407, coll., DEI Eberswalde

*Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER nicht aufzufinden war, kann vorläufig noch nicht mit voller Bestimmtheit gesagt werden, daß *Col. robustella* FUCHS mit *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER identisch ist. Einem Falter von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER ohne Abdomen (coll. Naturhist. Mus. Wien) sind die Exemplare von *Col. robustella* FUCHS äußerlich sehr ähnlich. Die Notiz auf dem Etikett des einen Tieres weist darauf hin, daß schon früher ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Arten vermutet wurde.

Im folgenden sind die Merkmale von *Col. robustella* FUCHS zusammengefaßt, wie sie sich aus dem vorliegenden Material ergeben. Sie lassen sich mit der Beschreibung von FUCHS gut in Einklang bringen:

Kopf und Thorax ockergelb, hinterer Augenrand weißlich. Palpen-Mittelglied an den Seiten ockergelb, von oben und unten weiß, sehr lang. Endglied weißlich, kurz, ein Drittel des Mittelgliedes. Fühler weißlich, hellbraun geringelt, gegen die Spitze verloschen. Bei manchen Exemplaren ist die Ringelung sehr undeutlich.

Grundfarbe der Vorderflügel blaßgelb bis ockergelb, gegen den Vorderrand mitunter etwas graubraun gemischt, weiße Längs- und Schräglinien in ihrem Verlauf den Arten der Gruppe M (nach HEINEMANN) entsprechend, mit spärlich eingestreuten dunkelbraunen Schuppen. Fransen der Vorderflügel graubraun, am Vorderrand mit hellerer Basis und Spitze, am Außenrand mit weißen Schuppen an der Basis. Hinterflügel dunkel graubraun, Fransen ebenfalls dunkler. Spannweite 18 bis 20 mm. *Col. robustella* FUCHS ist im allgemeinen größer und breitflügeliger als *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER. Es gibt aber auch große Exemplare von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER, die sehr an *Col. robustella* FUCHS erinnern.

Männlicher Kopulationsapparat (Fig. 1) mit langem, dorsocaudalem Fortsatz des Sacculus. Dieser Fortsatz ist je nach der Lage unter dem Deckglas nach außen oder innen gebogen und hat zwei bis drei kleine Zähnen. Ventrocaudale Ecke des Sacculus in eine kurze, krallenähnlich aufwärts gebogene Spitze auslaufend. Valven breit, distal erweitert, Valvula undeutlich, Transtilla lang und gebogen. Aedoeagus mit zwei chitinierten Verstärkungsleisten, die vor der Spitze je einen nach hinten gerichteten Fortsatz tragen. Vesica mit langem, kräftigem Cornutus.

Weiblicher Kopulationsapparat (Fig. 2): Subgenitalplatte hoch und schmal, mit gerundeten äußeren Ecken. Introitus vaginae schlank, mit zwei schwachen Ausbuchtungen, bis zum Ende gleichmäßig chitiniert. Ductus bursae ohne Gräten. Er beginnt noch im Bereich der hinteren Gonapophysen. Signum relativ klein, mit gebogener Kralle.

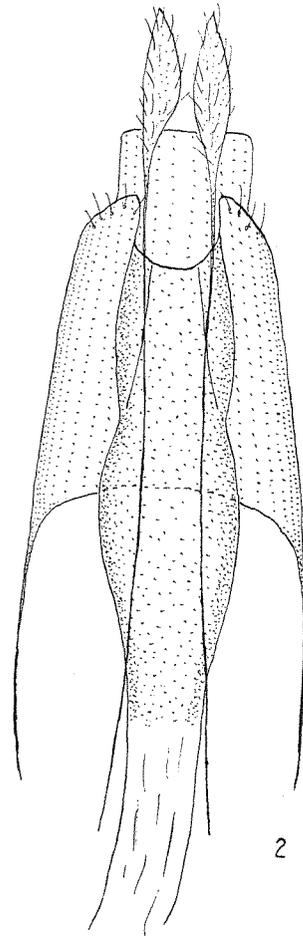


Fig. 2. ♀ Kopulationsapparat von *Col. robustella* FUCHS, Bornich, 17. VI. 1901, Pröp. PATZAK Nr. 415, coll. DEI

Larve und Futterpflanze sind unbekannt. Die Funddaten von Juni bis August lassen auf eine unterschiedlich lange Puppenruhe schließen. Eine 2. Generation ist nicht anzunehmen, wenn die Larve wie die von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER von Samen lebt.

Die zunächst verwandten Arten sind *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER und *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER (*tritici* LINDEMANN). Die Untersuchung von Material dieser Arten aus verschiedenen Sammlungen hat gezeigt, wie problematisch die Frage der Artentrennung in dieser Gruppe zur Zeit noch ist. *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER ist zwar eine sehr variable Art, und die äußeren Merkmale bieten wenig Anhaltspunkte. Aber auf Grund des vorliegenden Materials besteht der Eindruck, daß es sich hier um mehrere gute Arten handelt. Eine endgültige Lösung wird dieses Problem erst erfahren können, wenn von allen Arten größere Serien aus Zuchten vorliegen und genitaler verglichen werden.

TOLL war zunächst der Ansicht, daß *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER und *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER identisch seien (1952, p. 164). Später hielt er *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER für eine selbständige Art. Er widmete sich dieser Frage ausführlich in „Studia nad gatunkami rodziny Coleophoridae II.“ (1954). Hier legte er der Art *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER das Original aus der STAUDINGER-Sammlung zugrunde und stellte dazu das von HACKMAN (1945) abgebildete Exemplar von *tritici* LINDEMANN und weitere von ihm untersuchte Tiere aus Polen, Ungarn und dem ehemaligen Sarepta (jetzt Krasnoarmejsk) im Süden der Sowjetunion. Seine Abbildungen der ♂ Genitalien von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER zeigen mit Ausnahme des Originals deutliche Unterschiede gegenüber *Col. robustella* FUCHS. Das dort abgebildete ♀ von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER (wahrscheinlich auch aus Osteuropa) hat nichts mit *Col. robustella* FUCHS zu tun. Damit könnte man eher die Abbildung von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER vergleichen. Hier scheint aber ein Fehler vorzuliegen, denn alle mir bekannten ♀♀ von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER entsprechen TOLLS Abbildung dieser Art in „Eupistidae Polski“ (1952, Fig. 310).

Bei einem Vergleich des untersuchten Materials haben sich gewisse Beziehungen zwischen den Merkmalen einzelner Teile der ♂ und ♀ Genitalien ergeben, die ein brauchbares Kriterium der Artentrennung darstellen können. Es handelt sich vornehmlich um die Gestalt des Sacculus, der Aedoeagus-Fortsätze und des Introitus vaginae:

1. Ventrocaudale Ecke des Sacculus lang ausgezogen, Fortsätze der Leisten des Aedoeagus lang und schmal, von der Basis bis kurz vor die Spitze annähernd gleich breit (Fig. 3). Introitus vaginae vom Caudalrand der Subgenitalplatte abgerückt, in oder etwas unterhalb der Mitte der Subgenitalplatte allmählich erweitert, caudal mit kleinen Chitinzähnen von wechselnder Dichte besetzt, (in einem Falle fehlten diese Zähnen), in Richtung des Ductus bursae über die hinteren Gonapophysen hinausreichend (Fig. 7). Diese Merkmale kennzeichnen alle mir bekannten Exemplare von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER.

2. Ventrocaudale Ecke des Sacculus kurz und scharf nach oben gebogen, Fortsätze der Leisten des Aedoeagus deutlich kürzer als bei Nr. 1, von der Basis an allmählich zugespitzt (Fig. 1). Introitus vaginae am Caudalrand der Subgenitalplatte beginnend, mit zwei schwachen Erweiterungen, caudal ohne Chitinzähnen, in den Ductus bursae schon vor

den Spitzen der hinteren Gonapophysen übergehend (Fig. 2). Hierher gehören alle untersuchten Exemplare von *Col. robustella* FUCHS. Das Original von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER zeigt dieselbe Form der ventrocaudalen Ecke des Sacculus, während die Fortsätze des Aedoeagus einen Übergang zu Nr. 3 darstellen.

3. Ventrocaudale Ecke des Sacculus lang ausgezogen, Fortsätze der Leisten des Aedoeagus mit breiter Basis, vorn eine deutliche Ecke bildend (Fig. 4). Introitus vaginae ähnlich *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER, die Ausbauchung jedoch hinter einer Einschnürung sehr plötzlich hervortretend, unter dieser auf beiden Seiten je eine faltenartige Verdunklung (Fig. 8). Hierher gehören aus gleichen Zuchten stammende Exemplare beider Geschlechter von ungarischen Fundorten (Futterpflanze *Silene*). Ich sah auch Präparate, bei denen der Fortsatz der Aedoeagus-Leisten vorn und hinten gleich hoch, beziehungsweise vorn höher war (Fig. 5, 6). Dazu gehörende ♀♀ erhielt ich nicht. Ich möchte jedoch annehmen, daß es sich hier um variierende Formen derselben Art handelt, da ein Pärchen aus Sarepta (Krasnoarmejsk) die Merkmale von Fig. 5 und 8 zeigt. TOLL hat alle diese unter Nr. 3 angeführten Formen als *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER angesehen. Wenn jedoch *robustella* FUCHS = *ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER ist, dann handelt es sich hier um eine andere, noch unbeschriebene Art, was durch weitere Zuchten zu beweisen wäre.

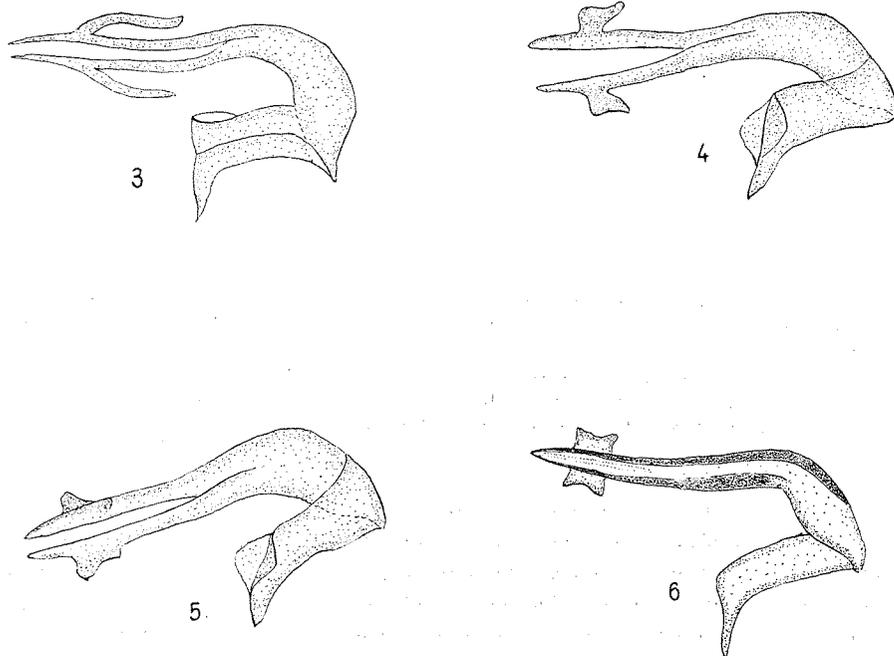


Fig. 3. Aedoeagus von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER, Bad Blankenburg, 23. VI. 1963, leg. Dr. STEUER, Pröp. PATZAK Nr. 453, coll. Dr. STEUER, Bad Blankenburg

Fig. 4. Aedoeagus von *Col. nov. spec. ? (ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER sensu TOLL), Ágasegyháza Homokbuckás, e. l. 30. VII. 1956, leg. Dr. GOZMÁNY, Pröp. PATZAK Nr. 517, coll. Naturhist. Mus. Budapest

Fig. 5. Aedoeagus von *Col. nov. spec. ? (ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER sensu TOLL), Ócsa Nagyerdő, 26. VIII. 1952, leg. Dr. GOZMÁNY, Pröp. GOZMÁNY Nr. 225, coll. Naturhist. Mus. Budapest

Fig. 6. Aedoeagus von *Col. nov. spec. ? (ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER sensu TOLL), nach TOLL, 1944, Fig. 3, Pröp. TOLL Nr. 1042

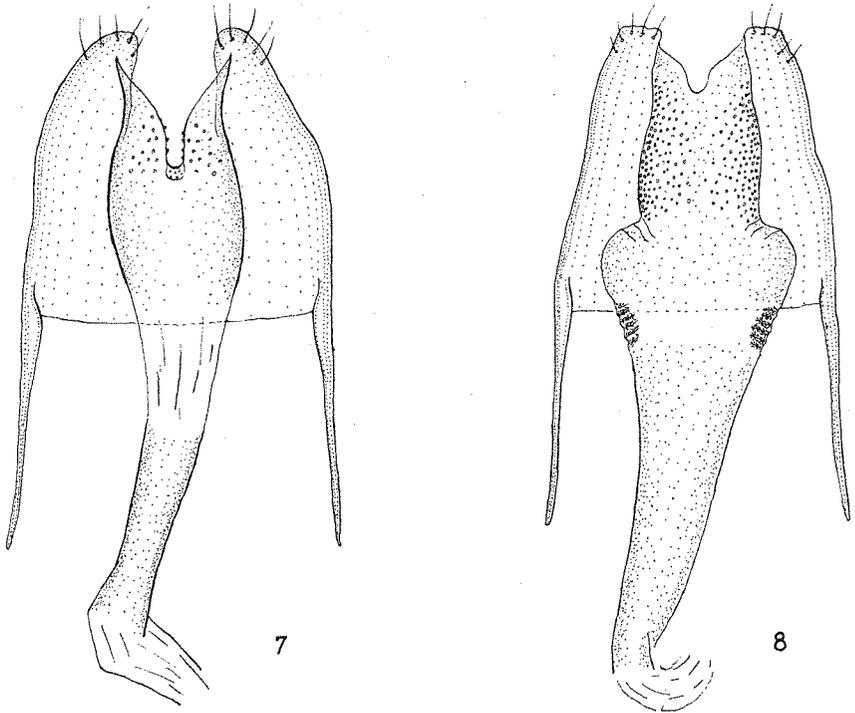


Fig. 7. Subgenitalplatte und Introitus vaginae von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER, Bad Blankenburg, 6. VI. 1964, leg. Dr. STEUER, Präp. PATZAK Nr. 452, coll. Dr. STEUER, Bad Blankenburg

Fig. 8. Subgenitalplatte und Introitus vaginae von *Col. nov. spec.?* (*ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER sensu TOLL), Ágasegyháza Homokbuckás, e. l. 30. VII. 1956, leg. Dr. GOZMÁNY, Präp. PATZAK Nr. 514, coll. Naturhist. Mus. Budapest

Die Säcke von *Col. silenella* (Fig. 9) und den unter Nr. 3 angeführten Tieren (Fig. 10) ähneln einander und sind an derselben Futterpflanze zu finden. Von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER heißt es, daß die Säcke zwischen Getreidekörnern gefunden wurden (Fig. 11). Säcke ex coll. Naturhist. Mus. Wien, als *ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER bezeichnet, tragen das Etikett: Mähren 1861, in Scheunen in Unzahl.

Zur Untersuchung lagen mir 38 Falter und 39 Genitalpräparate vor, die zum größten Teil aus den Sammlungen des Deutschen Entomologischen Instituts in Eberswalde, des Zoologischen Museums in Berlin, des Naturhistorischen Museums in Wien, des Naturhistorischen Museums in Budapest und der Sammlung von Herrn Dr. STEUER, Bad Blankenburg, stammen.

Mein Dank gilt allen Herren, die mir in liebenswürdiger Weise Material zur Verfügung stellten, bzw. bei der Suche nach Material behilflich waren: Herr Dr. FRIESE, Eberswalde, Ing. GLASER, Wien, Dr. GOZMÁNY, Budapest, Dr. GROSS, Wiesbaden, Dr. HANNEMANN, Berlin, Dr. KASY, Wien, und Dr. STEUER, Bad Blankenburg.

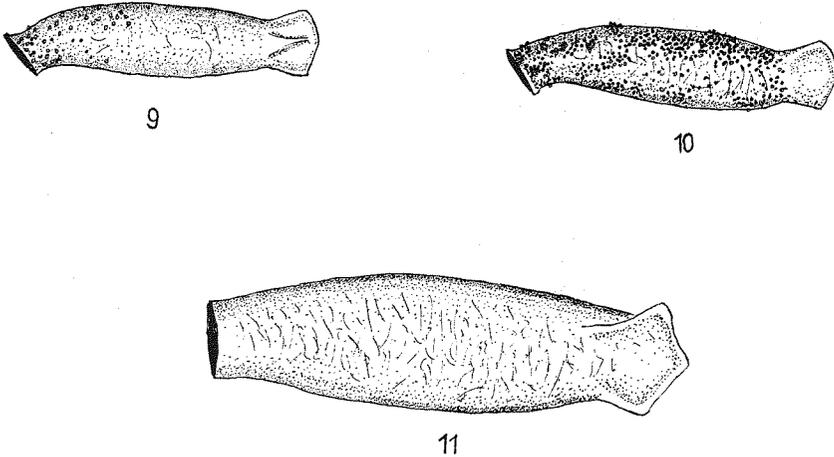


Fig. 9. Sack von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER, Vodno b. Skopje, *Silene densiflora*, leg. Dr. KASY, coll. Naturhist. Mus. Wien

Fig. 10. Sack von *Col. nov. spec.?* (*ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER sensu TOLL), P. Peszér, *Silene*, leg. UHRYK, coll. Naturhist. Mus. Budapest

Fig. 11. Sack von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER, Mähren, in Scheunen, coll. Naturhist. Mus. Wien

#### Zusammenfassung

Durch Untersuchungen an authentischem Material wurde nachgewiesen, daß *Col. robustella* FUCHS nicht mit *Col. onosmella* BRAHM identisch ist, sondern in die engste Verwandtschaft von *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER gehört. *Col. robustella* FUCHS stimmt habituell und in den ♂ Genitalien weitgehend mit dem wenigen sicheren Material von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER überein und ist höchstwahrscheinlich mit dieser Art identisch. Ein sicheres ♀ von *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER müßte den Beweis erbringen. — Eine von Österreich und Polen an ostwärts verbreitete Art, die in Habitus und Biologie an *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER erinnert und von TOLL für *ciconiella* gehalten wurde, ist vermutlich eine andere, noch nicht beschriebene Art.

#### Summary

Studies of authentic material proved that *Col. robustella* FUCHS is not identical with *Col. onosmella* BRAHM but very closely related with *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER. *Col. robustella* FUCHS largely agrees in its appearance and male genitals with the sparse confirmed material of *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER and is very probably identical with this species. The proof depends on finding a definite female of *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER. — A species occurring in Austria and Poland and east of these countries, which in appearance and biology resembles *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER and which TOLL regarded as *ciconiella*, is probably a different species not yet described.

#### Резюме

Путём исследования аутентичного материала доказалось, что *Col. robustella* FUCHS не идентична с *Col. onosmella* BRAHM, а тесно родственна с *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER. *Col. robustella* FUCHS сильно похожа и по внешним признакам и по ♂ гениталиям на *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER и вероятно идентична с ней.

Доказательство для этого может дать ♀ от *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER. Вид, который распространён с Австрии и Польши к востоку, который напоминает гаптитально на *Col. silenella* HERRICH-SCHÄFFER и который Толл рассматривал как *Col. ciconiella* HERRICH-SCHÄFFER, вероятно новый, ещё не описанный вид.

#### Literatur

- BENANDER, P. Die Coleophoriden Schwedens. Opusc. Ent. **3**, 107—124; 1938; **4**, 30—110; 1939.
- FUCHS, A. Kleinschmetterlinge der Loreley-Gegend. Stett. ent. Ztg. **56**, 21—52; 1895.
- GOZMÁNY, L. Notes on some Hungarian Gelechioidea and Coleophoridae. Ann. hist.-nat. Mus. hung. (N.S.) **6**, 307—320; 1955.
- HACKMAN, W. Die Coleophoren Finnlands. Not. Ent. **25**, 1—63; 1945.
- HERING, E. M. Bestimmungstabellen der Blattminen von Europa einschließlich des Mittelmeerbeckens und der Kanarischen Inseln. 3 Bde. s'Gravenhage, W. Junk, 648 pp., 649—1185, 221 pp.; 1957.
- SPULER, A. Die Schmetterlinge Europas. Lfg. 38b Stuttgart, 289—523; 1910.
- TOLL, S. Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden VII. Mitt. Dtsch. Ent. Ges. **13**, 27—36; 1944.
- Studien über die Genitalien einiger Coleophoriden XI. Ztschr. Wien. Ent. Ges. **37**, 156—164; 1952.
- Rodzina Eupistidae Polski. Docum. Phys. Polon. **32**, 1—292; 1952.
- Studia nad gatunkami rodziny Coleophoridae II. Polsk. Pismo Ent. **24**, 139—144; 1954.
- Materialien zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Familie Coleophoridae. Acta Zool. Cracow **7**, 577—719; 1962.