

hier das Papier — scheint eine wesentliche Bedingung für den Beginn oder den Ablauf der Bewegungen zu sein; bei einem anderen Weibchen sah ich kurz vor der Kokonherstellung unter den gleichen Umständen die gleiche Haltung (Abdomen unter dem Papier). Die Eiablage dürfte in der Zeit vor dem zweiten kleineren Schaumschub (etwa 14,20—14,23) stattgefunden haben.

Im freien findet man die Kokons oft frei auf Grasblättern, doch läßt die Skulptur der Schaumoberfläche (Abb. 1) erkennen, daß ursprünglich auch hier ein Grasblatt angeheftet war. Man muß annehmen, daß das Weibchen zwei Grasblätter mit den Beinen zueinanderzieht bis auf einen Abstand von 2—3 mm und dann den Kokon in den so geschaffenen Spalt hinein ablegt. Dabei wird es ebenfalls zur Berührung der Abdominaltergite durch den oberen Grashalm kommen.

Meine Beobachtungen an gekäfigten Tieren zeigen, daß ein Weibchen mindestens zweimal, wahrscheinlich bedeutend öfter einen Kokon bilden kann. Aus Käfig- und Freilandfunden habe ich insgesamt 14 Kokons aufpräpariert; es fanden sich in 10 Kokons je 6, in 4 Kokons je 5 Eier. Man darf also 6 Eier als die Normal- und Höchstzahl betrachten. Zuweilen waren einige Eier taub.

Nach Rubtzov (1934) findet man bei *E. brachyptera* insgesamt (5 oder) 6 Eiröhren; offenbar liefert also jede Eiröhre ein Ei für das Gelege.

Zusammenfassung:

Eikokon und Eiablage von *E. brachyptera* werden beschrieben. Die Eiablage erfolgt frei zwischen Grasblättern; das die Eier umhüllende Sekret wird wie bei *Chrysochraon dispar* durch schnappende Bewegungen der Genitalzangen zu Schaum geschlagen. Die Eizahl beträgt meistens 6, seltener 5.

Literatur:

- Fränkel, G.: Beiträge zur Physiologie der Atmung der Insekten. Arch. zool. ital. 16, 1931.
- Untersuchungen über die Koordination von Reflexen und automatisch-nervösen Rhythmen bei Insekten. III. Das Problem des gerichteten Atemstromes in den Tracheen der Insekten. Z. vergl. Phys. 16, 1932.
- Ramme, W.: Die Eiablage von *Chrysochraon dispar* GERM. Z. Morph. Ökol. 7, 1927.
- Rubtzov, J. A.: Fertility and climatic adaptations in Sibirian grasshoppers. Bull. ent. Res. 25, 1934.
- Tümpel, R.: Die Geradflügler Mitteleuropas. 2. Aufl., Gotha 1922.
- (Anschritt des Verf.: Prof. Dr. W. Jacobs, Zool. Inst. der Univ., München, Luisenstr. 14.)

Materialien zu einer Revision der palaearktischen Tortricinae-Gattungen (Lep., Tortricidae)

I. Allgemeine Aufteilung der Unterfamilie Tortricinae und die Tribe Ceraciini

von Nikolaus Obraztsov¹⁾

(mit 3 Abbildungen)

Mit der Veröffentlichung dieser „Materialien“ stellt sich der Autor als Aufgabe eine zeitgemäße Revision des palaearktischen Teiles der Unterfamilie Tortricinae der Lepidopteren-Familie Tortricidae zu geben, deren Klassifikation im allgemeinen stark zurückgeblieben erscheint und meistens auf ganz ungenügenden Grundlagen einer rein oberflächlichen Untersuchung beruht. Über die alte Tortriciden-Klassifikation, die ihren vollen Ausdruck bei Rebel (1901) und Kennel (1908—21) gefunden hat, wurde schon an einer anderen Stelle gesprochen (Obraztsov, 1946). Die eingehende Revision der indomalayischen und papuanischen Tortricinae-Gattungen von Diakonoff (1939) hat eine Unvollkommenheit der Klassifikation dieser Unterfamilie auch bei Meyrick (1912, 1913) gezeigt und die betreffenden Grundlagen zu einer neuen Be-

arbeitung der Gattungen gegeben. Wegen mancher technischen Schwierigkeiten kann die von mir geplante Revision leider nicht in einer systematischen Reihenfolge veröffentlicht werden; ich beabsichtige aber, diesen Mangel durch eine Zusammenfassung am Schluß meiner ganzen Arbeit zu beheben. Ich habe mich bemüht, den einzelnen Gattungen möglichst vollständige Artenlisten beizufügen und ersuche um eine freundliche Nachsicht zu den möglichen und leider kaum vermeidbaren Lücken, die durch den Verlust meiner ausführlichen Arten-Kartei während des Krieges und durch die Unzugänglichkeit eines Teiles der erforderlichen Literatur entstehen könnten. Als Material der vorliegenden Arbeit sind hauptsächlich die Bestände der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates ausgenützt.

Die Unterfamilie Tortricinae gehört als eine der vier Unterfamilien zu der Familie Tortricidae. Diese Unterfamilien unterschei-

¹⁾ Aus der Entomologischen Abteilung der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates.

den sich voneinander durch folgende Merkmale:

1 (2). Das Basalglied (Scapus) der Fühler mit einem Kamm.

I. Subfam. MELANALOPHINAE (DIAK.)
subfam. nova

2 (1). Das Basalglied der Fühler ohne Kamm.

3 (6). Im Hinterflügel trägt der Cu-Hauptstamm oberseits in der Regel keine besondere Behaarung; wenn diese doch vorhanden ist, so besteht der Gnathos aus zwei freien Seitenteilen, die Vorderflügeladern R₄ und R₅ sind gestielt und die ungewöhnlich langen Palpen überragen weit den Kopf. Valva ohne einen deutlichen Cucullus.

4 (5). Der Cu-Hauptstamm der Hinterflügel unbehaart. Gnathos normal entwickelt, obgleich manchmal rudimentär.

II. Subfam. TORTRICINAE (MEYR.)
SWINH. & COTES.

5 (4). Hinterflügel mit einem schwachen Haarkamm auf dem Cu-Hauptstamm. Palpen sehr lang. Gnathos zweiteilig.

III. Subfam. SPARGANTHINAE (WLSM.)
OBR.

6 (3). Der Cu-Hauptstamm der Hinterflügel mit einem deutlichen Haarkamm. Bei den gestielten Vorderflügeladern R₄ und R₅ sind die Palpen nicht besonders lang und der Gnathos nicht zweiteilig. Valva mit einem differenzierten Cucullus.

IV. Subfam. OLETHREUTINAE (HB.)
WLSM.

Die Melanalophidae sind neulich als eine besondere Familie für eine indomalayische Gattung aufgestellt (Diakonoff, 1941a). Im Geäder zeigt diese Gattung (*Melanalopa* DIAK.) eine große Ähnlichkeit mit den Tortricinae, im Genitalienbau aber mit den Olethreutinae (Tribe Laspeyresiini), was zugunsten ihrer Einschaltung in die Familie Tortricidae spricht. Dagegen unterscheiden sich die von manchen Autoren zu den Tortriciden gestellten Phaloniidae sehr stark von dieser Familie. Ihnen fehlt die Vorderflügelrippe A₁, die bei Tortriciden wenigstens am Termen vorhanden ist. Außerdem weisen die Phaloniiden-Raupen nur eine Hakenreihe an den Abdominalfüßen auf. Die Carposinidae mit ihren fehlenden Ozellen, ohne Hinterflügelader M₁ und mit den Raupen, welche nur zwei Präspiracularborsten am Prothorax besitzen, sind weder den Tortriciden noch den Phaloniiden besonders nahe verwandt. Die von Börner (1944) und von manchen anderen Autoren zu den Tortriciden gestellten Choreutinae haben eine nur oberflächliche Ähnlichkeit mit dieser Familie; sie unterscheiden sich von den Tortriciden durch das Hinterflügelgeäder (S ist basal mit R mittels einer Querader verbunden, C₂ entspringt näher zum unteren Winkel der Mittelzelle) und

durch das längere Palpenendglied. Auch die Genitalien und die Raupen sind in beiden Gruppen recht verschieden.

Diakonoff (1939) teilt die *Tortricinae*, die er als eine eigene Familie (*Tortricidae*) neben Carposinidae, Phaloniidae, Eucosmidae (= Olethreutidae) und Chlidanotidae auf, in fünf Gruppen auf, die ich nachstehend als Triben betrachte:

1 (4). Kopf glatt beschuppt.

2 (3). Männliche Fühler bewimpert. Vorderflügel ohne Costalumschlag beim Männchen. Valva nicht gefaltet. Lamina dentata fehlt.

I. Tribe CERACIINI (SWINH. & COTES)
tribus nov.

3 (2). Männliche Fühler glatt. Vorderflügel des Männchens mit einem Costalumschlag. Valva gefaltet. Lamina dentata vorhanden. Außerpaläarktisch.

II. Tribe ZACORISCINI (DIAK.)
tribus nov.

4 (1). Kopf rauh beschuppt und behaart.

5 (6). Uncus gut entwickelt, breit. Lamina dentata in der Form eines Dornes oder Hakens, seltener fehlend.

III. Tribe ARCHIPSINI (P. & M.)
tribus nov.

6 (5). Uncus mäßig entwickelt oder schmal, nicht selten ganz rudimentär oder fehlend. Lamina dentata niemals dorn- oder hakenförmig.

7 (8). Uncus vorhanden, schmal. Lamina dentata länglich oder rundlich, als eine raspelartig gezähnte oder einfache Binde; bisweilen fehlt sie vollständig oder ist der Corpus bursae stellenweise oder ganz skulpturiert.

IV. Tribe CNEPHASIINI (P. & M.)
tribus nov.

8 (7). Uncus fehlt oder ist ganz rudimentär. Lamina dentata sternförmig, seltener länglich oder fehlend.

V. Tribe TORTRICINI (GN.) **tribus nov.**

Tribe CERACIINI (SWINH. & COTES)
tribus nov.

Synonymie:

1. Ceraciinae SWINHOE & COTES, Cat. Moths Ind., 6, 1889, p. 699.

2. Ceraciidae MEYRICK, Rec. Ind. Mus., 2, 1908, p. 395.

3. Tortricidae group B (part.) MEYRICK, Wytman's Gen. Ins., 149, 1913, p. 20.

4. Ceracidae DIAKONOFF, Zool. Meded. Mus. Leiden, 21, 1939, p. 128.

Kopf, Brust und Beine anliegend beschuppt. Männliche Fühler bewimpert.

Flügel bunt gefärbt, von auffallender Färbung. Vorderflügel ohne Costalumschlag beim Männchen. Das Geäder wird durch eine starke Entwicklung von Teilungsadern in der Mittelzelle charakterisiert. Männliche Genitalien denen der Archipsini nahe stehend; der äußere Teil der Valva erinnert etwas an den Cucullus der Eucosminae. Cestum des Weibchens in Form einer Chitinplatte an der Cervix bursae.

Schon Swinhoë und Cotes (1889) haben diese Gruppe der prächtig gefärbten Tortriciden als eine besondere Unterfamilie abgetrennt; Meyrick, der sie zunächst (1908) als eine eigene Familie betrachtete, hat sie später (1912, 1913) wieder unter den Tortriciden eingereiht, was durch die eingehenden Studien von Diakonoff (1939) endgültig bestätigt wurde. Dabei erwies es sich als notwendig, einen Teil der Gattungen als eine besondere Gruppe (Tribe Zacoricini) auszuscheiden, die sich von den Ceraciini durch eine Reihe von Merkmalen unterscheidet (vgl. oben).

Der primitive Charakter der Tribe erweist sich in der starken Entwicklung der Teilungsadern in der Mittelzelle, insbesondere des Medialstammes, welcher noch eine Neigung zur Gabelung aufweist, in einer bisweilen sehr langen Basalgabelung der Vorderflügelader $A_2 +_3$ und im Übergangscharakter der männlichen Genitalien, die einen rudimentären Cucullus haben. Die bunte Flügelzeichnung und das Fehlen der Lamina dentata scheinen nur sekundär zu sein.

Die Tribe hat ihre meisten Vertreter in der Orientalischen Region und nur wenige in der Paläarchäarktischen Unterregion der

Paläarktis, wo sie einen ganz geringen Endemismus aufweisen.

1. Gattung Cerace WKR. 1863.

Genotypus: *Cerace stipatana* WKR. 1863.

Synonymie *Cerace* WALKER, List Lep. Het. Brit. Mus., 28, 1863, p. 422.

Männliche Fühler einfach, büschelartig bewimpert; weibliche sparsam beborstet. Palpen kurz, ganz unwesentlich aufgebogen, mehr nach vorn gestreckt; ihr Terminalglied recht kurz. Brust ohne Hinter-schopf.

Vorderflügel (Abb. 1) länglich und verhältnismäßig schmal, ohne einen Costalumschlag beim Männchen; Costa an der Basis gebogen, weiter ziemlich gerade, distal etwas heruntersteigend; Apex abgerundet rektangulär; Termen zwischen R_4 und R_5 fast senkrecht, zwischen R_5 und M_2 mit einem mehr oder weniger auffallenden Vorsprung, der den Eindruck eines zweiten Apex macht, weiter mehr oder weniger steil; Tornus breit abgerundet; Dorsum gerade. Alle Adern getrennt; die Ader S fast gerade; R_1 entspringt von oder kurz vor der Mitte der Mittelzelle; R_2 etwa von $3/4$; R_3 und R_4 getrennt, die letztere führt in den Apex; R_5 entspringt vom oberen Winkel der Mittelzelle und führt in den Termen; zwei deutliche Teilungsadern, die erste entspringt zwischen R_1 und R_2 und führt zu den Adern R_3 und R_4 , die zweite fast von der Flügelbasis zur M_2 ; M_1 , M_2 , M_3 und Cu_1 verschiedenartig voneinander entfernt, die letztere entspringt aus dem unteren Winkel der Mittelzelle; Cu_2 entspringt von oder kurz nach $3/4$ der Mittelzelle; A_1 schwach angedeutet; die Basalgabelung $A_2 +_3$ fast $1/2$ so lang wie die ganze Ader.

Hinterflügel (Abb. 1) breit, mehr oder weniger oval oder (*triphaenella* SNELL.) rundlich; Costa bis zur Hälfte aufgebogen, weiter etwas konkav; Apex breit abgerundet; Termen flach oder leicht konkav unter dem Apex, dann sehr schräg; Tornus abgerundet; Dorsum ziemlich steil. Die Ader S leicht gebogen, entpringt frei; R und M_1 entspringen dicht aneinander, aus einem Punkt oder sind gestielt; M_2 gebogen, der M_3 subparallel; M_3 und Cu_1 entspringen dicht aneinander, aus einem Punkt oder sind sogar kurz gestielt (bei *triphaenella* fehlt M_3) aus dem unteren Winkel der Mittelzelle; Cu_2 entspringt zwischen $1/2$ bis $2/3$ der Mittelzelle; bisweilen ist eine spurweise angedeutete Teilungsader der Mittelzelle vorhanden.

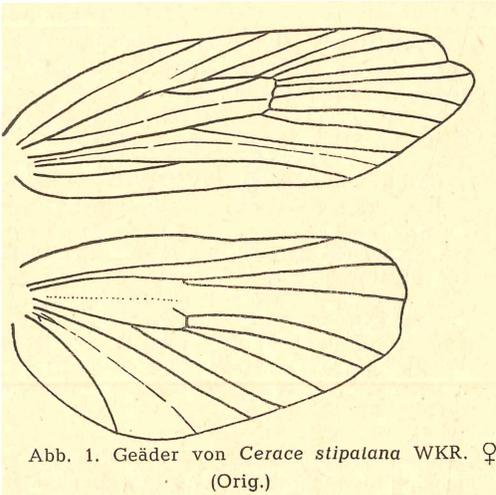


Abb. 1. Geäder von *Cerace stipatana* WKR. ♀. (Orig.)

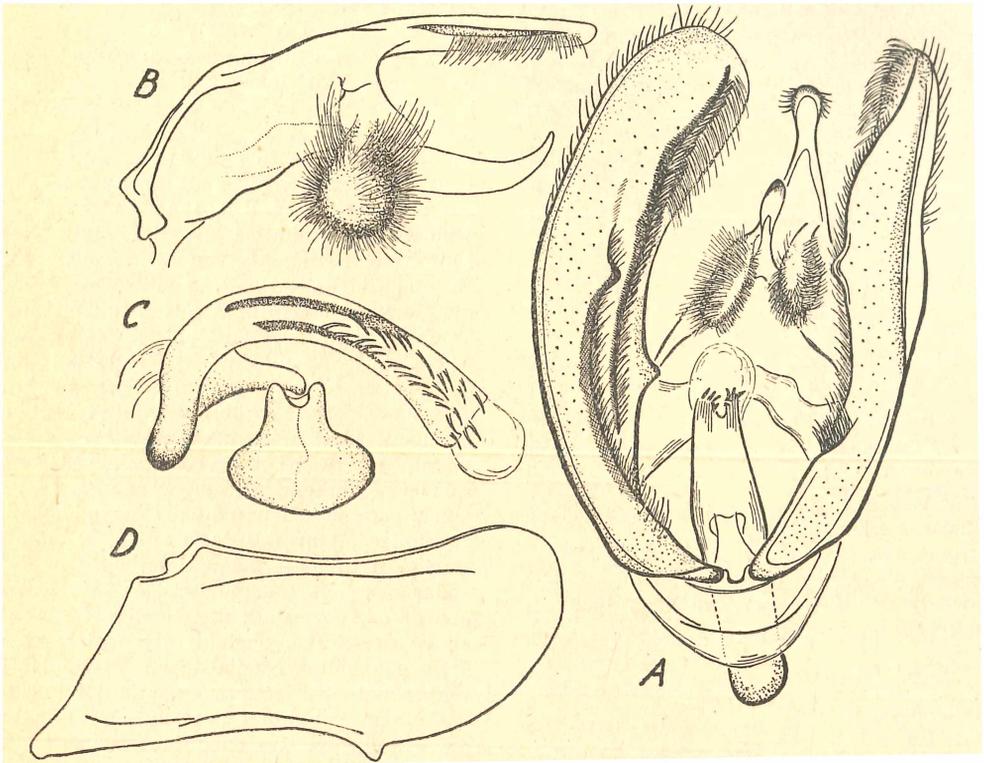


Abb. 2. Männliche Genitalien von *Cerace tetraonis* BTLR. (W. Tienmuschan, Provinz Tschekiang, China, 1600 m, 25. IX. 1932, Dr. H. Höne leg.; Präparat Nr. M. 089). — A: von unten gesehen; B: Seitenansicht des Tegumens mit Uncus, Gnathos und Socii; C: Aedoeagus mit Fultura inferior; D: innere Oberfläche der rechten Valva. (Orig.)

Männliche Genitalien (Abb. 2). Tegumen breit; Saccus rundlich. Valva breit, länglich, mit einem abgerundeten äußeren Teil; Costa und Sacculus meistens nur schwach angedeutet. Uncus länglich und ziemlich breit, abgeflacht; Socii gut entwickelt; Gnathos stark, mit einer mehr oder weniger langen Spitze. Fultura superior bandartig; Fultura inferior mehr oder weniger breit; Caulis kurz bis mäßig lang. Aedoeagus von verschiedener Form; Coecum penis entwickelt; Cornuti stachelförmig.

Weibliche Genitalien. Papillae anales mäßig lang, gleichmäßig breit. Ostium bursae breit, mit einem chitinisierten Trichter; Lamella postvaginalis entwickelt. Ductus bursae lang, mit einem ganz kurzen plattenförmigen Cestum am Cervix bursae. Corpus bursae membranös; Lamina dentata fehlt.

Anmerkungen: Weitere Abbildungen zur Illustration der Gattungsmorphologie, vgl. Diakonoff (1939; 1941). Die

Breite der Vorderflügel variiert artlich ziemlich bedeutend; wenn sie z. B. bei *tetraonis* BTLR. nicht als besonders schmal auffallen, sind sie bei *guttana* FLDR. fast viermal so lang wie breit. Auch der Termen-Vorsprung zwischen den Adern M_1 und M_2 ist nicht immer so stark wie bei *stipatana* WKR. Im Vorderflügelgeäder variiert zuweilen der Abstand zwischen den einzelnen Adern. Bei der Monotype von *mesoclasta* MEYR. sind die Adern R_5 und M_1 kurz gestielt, was wohl nur als eine Abnormität zu betrachten ist (Meyrik, 1908). Die untere der Teilungsadern fehlt bisweilen. Dasselbe betrifft auch die Hinterflügel, wo die in der Gattungscharakteristik angegebenen Unterschiede auch individuell variieren. Die fehlende Hinterflügelader M_3 und die abgerundeten Hinterflügel bei *triphaenella* SNELL. sprechen wohl zugunsten einer subgenerischen, wenn nicht generischen Abtrennung der Art, über deren Genitalien anscheinend noch keine Kenntnisse vorliegen. Die männlichen

Genitalien einzelner Arten sind in ihrem Bau ziemlich einheitlich. Nur bei den von mir zum ersten Mal zur Abbildung gebrachten Genitalien von *tetraonis* BTLR. (Abb. 2) ist eine Sacculus-Spitze zu bemerken, obgleich der Sacculus im allgemeinen kaum entwickelt ist.

Eine orientalische Gattung, die in der Paläarktis nur durch drei Arten in der Paläarcharktischen Unterregion vertreten ist:

- *stipatana* WALKER, List. Lep. Het. Brit. Mus., 28, 1863, p. 422 (*Cerace*). — India; Burma; China; Formosa.
- *myriopa* MEYRICK, Exot. Micr., 2, 1922, p. 497 (*Cerace*). — China.
- *tetraonis* BUTLER, Proc. Zool. Soc. London, 1886, p. 394 (*Cerace*). — India; China; Japonia.

(* bezeichnet die auf Gattungsmerkmale vom Autor geprüften Arten.)

2. Gattung *Eurydoxa* FIL., 1930

Genotypus: *Eurydoxa advena* FIL., 1930.

Synonymie:

Eurydoxa N. FILIPJEV, Comptes Rend. Acad. Sci. URSS, (A), 1930, p. 373, fig. 1—3.

Nur im weiblichen Geschlechte bekannt.

Fühler einfach, sparsam beborstet. Palpen kurz, leicht aufgebogen; ihr Endglied sehr kurz. Brust ohne Hinterschopf.

Vorderflügel (Abb. 3) länglich, subparallelepipedal; Costa im Basalteil leicht gebogen, nach außen fast gerade, zum Apex hin etwas hinabsteigend; Apex stumpfwinkelig; Termen gleichmäßig gebuchtet; Tornus

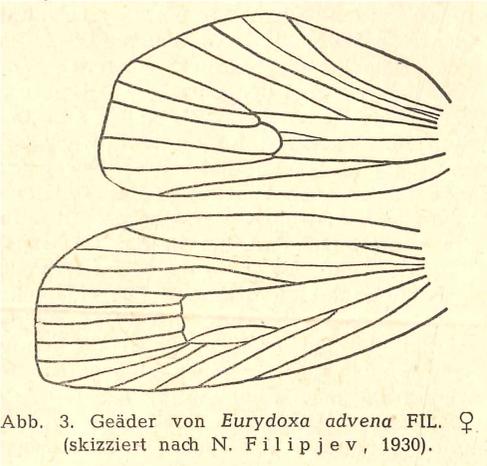


Abb. 3. Geäder von *Eurydoxa advena* FIL. ♀ (skizziert nach N. Filipjev, 1930).

nicht breit, abgerundet; Dorsum in der Mitte leicht gebuchtet. Die Ader R_1 entspringt kurz vor der Mitte der Mittelzelle, R_2 fast aus $\frac{1}{5}$ derselben; R_3 und R_4 entspringen getrennt ganz kurz vor dem oberen Winkel der Mittelzelle und divergieren distalwärts; R_5 aus dem Winkel der Mittelzelle; R_4 führt in den Apex, R_5 in den Saum; eine deutliche Teilungader zwischen R_1 und R_2 , die zur Basis von R_4 und R_5 führt und eine geschlossene Additionalzelle innerhalb der Mittelzelle bildet; M_2 von M_1 entfernt; M_2 , M_3 und Cu_1 gleich weit auseinandergestellt, die letztere entspringt aus dem unteren Winkel der Mittelzelle; Cu_2 aus $\frac{2}{3}$ der letzteren; A_1 ganz undeutlich; Basalgabel der A_2+3 etwa $\frac{1}{4}$ so lang wie die ganze Ader.

Hinterflügel (Abb. 3) merklich breiter als die Vorderflügel, unregelmäßig subtrapezoidal; Apex rund; Termen stark gebuchtet; Dorsum leicht winkelig gebrochen. Die Ader S nach außen ganz unbedeutend zur Costa gebogen, anastomosiert an der Basis mit dem Radialstamm; R und M_1 entspringen dicht aneinander aus dem Oberwinkel der Mittelzelle und divergieren stark distal; Mittelzelle mit einem deutlichen, obgleich ganz feinen, am Ende gegabelten Medialstamm; M_2 und M_3 subparallel; die letztere entspringt mit Cu_1 aus einem Punkt aus dem unteren Winkel der Mittelzelle; Cu_2 entspringt fast aus der Mitte derselben; A_1 und A_3 gut entwickelt, A_2 schwach mit einer kurzen Gabelung an der Basis.

Anmerkungen: Die Gattung bleibt leider ziemlich unvollständig erforscht. Sie steht der Gattung *Pentacitrotus* BTLR. (Genotype: *vulneratus* BTLR.) sehr nahe und unterscheidet sich von dieser in erster Linie durch eine etwas andere Flügelform. Dann führt die Vorderflügelader R_5 bei *Pentacitrotus* in die Costa (nicht in den Termen wie bei *Eurydoxa*), und es fehlt jede Teilungader. Die Gattung enthält nur eine einzige paläarktische Art²⁾:

- *advena* FILIPJEV, Comptes Rend. Acad. Sci. URSS, (A), 1930, p. 374, fig. 1—3 (*Eurydoxa*). — Sibiria m. or. (Ussuri; Sachalin).

Erläuterung der bei den Genitalien-Beschreibungen gebrauchten Termini

Die Terminologie der Teile der Schmetterlings-Genitalorgane bleibt immer noch unstabil. Aus diesen Gründen halte ich es für notwendig die

²⁾ Diese nach einem einzigen Weibchen aufgestellte Art befindet sich in einem weiteren ebenfalls weiblichen Stücke von Sachalin in der Sammlung von L. Sheljuzhko.

von mir in den vorliegenden „Materialien“ angewandte Terminologie zu erläutern, unter dem Hinweis auf die Autoren, welche die entsprechenden Ausdrücke vorgeschlagen haben, und mit der Angabe der wichtigsten beim Tortriciden-Studium manchmal gebrauchten synonymischen Termini.

Aedoeagus (Pierce, 1914): distaler chitinisierter Teil des Penis.

Anellus lobes (Pierce, 1914): laterale Anhänge der *Caulis*.

Bursa copulatrix (Petersen, 1900): der ganze weibliche Kopulationsack einschließlich des *Ductus*.

Capitulum (Diakonoff, 1939): der sich auf der äußeren Oberfläche des *Corpus bursae* befindende Teil der *Lamina dentata*.

Caulis (termin. nov.) = arm-like part of *anellus* (Heinrich, 1923): Teil des *Vallum penis*, der den *Aedoeagus* mit der erweiterten Platte der *Fultura inferior* verbindet.

Cervix bursae (Stitz, 1901): Übergangsstelle des *Corpus bursae* in den *Ductus bursae*.

Cestum (Diakonoff, 1939): Chitinleiste im *Ductus bursae*.

Coecum penis (Kusnezov, 1915): der blinde proximale Teil des *Aedoeagus*.

Colliculum (Diakonoff, 1939): chitinisiertes Gebilde im distalen Teile des *Ductus bursae*.

Cornuti (Pierce, 1909): Chitinarmatur der *Pars inflabilis*.

Corpus bursae (Stitz, 1901) = *Bursa copulatrix* (auct., non Petersen, 1901): der erweiterte proximale Teil der *Bursa copulatrix* (die eigentliche *Bursa*).

Costa (Pierce, 1914): der verdickte obere Rand der *Valva*.

Cucullus (Pierce, 1909): der von der übrigen *Valva* etwas abgesonderte distale Teil.

Diaphragma (Cholodkovsky, 1886) = *central area* (Pierce, 1914): Intersegmentalmembrane zwischen dem männlichen 9. und 10. Abdominalsegment.

Ductus bursae (Petersen, 1900): der röhrenförmige Teil, welcher den *Corpus bursae* mit dem *Ostium bursae* verbindet.

Ductus ejaculatorius (Cholodkovsky, 1886): männlicher Ausfuhrkanal für das Sperm.

Fultura inferior (Schröder, 1900) = *Anellus* (Heinrich, 1923): medioventrale Skleriten des *Vallum penis*; eine Stützplatte für den *Aedoeagus*.

Fultura superior (Petersen, 1904) = *Juxta* (Pierce, 1909) = *Transtilla* (part. Pierce, 1914): mediodorsale Skleriten des *Vallum penis* oberhalb des *Aedoeagus*. Bei den Archinsini verwachsen sie nicht selten mit den *Processus basales* der *Valvae*.

Gnathos (Chapman, 1911): männliches 10. Abdominalsternit; liegt meistens unweit von der *Uncus*-Basis, unterhalb dieser.

Lamella antevaginalis (Kusnezov, 1915) = *genital plate* (Pierce,

1909) = *Instita* (Pierce, 1914): orale chitinisierte Platte am *Ostium bursae*.

Lamella postvaginalis (Kusnezov, 1915) = *plate of ostium* (part., Pierce, 1914): caudale chitinisierte Platte am *Ostium bursae*.

Lamina dentata (Petersen, 1900) = *Signum* (Pierce, 1914): innere Chitinarmatur des *Corpus bursae*.

Ostium bursae (Petersen, 1900) = *Ostium* (John, 1910; Diakonoff, 1939): sekundäre weibliche Genitalöffnung, Eingang in die *Bursa copulatrix*.

Ostium oviductus (Petersen, 1900): primäre weibliche Genitalöffnung, Eierausfuhröffnung.

Papillae anales (Kusnezov, 1915) = *lobes of the ovipositor* (Pierce, 1909) = *Ovipositor lobes* (Diakonoff, 1939): paarige Kissen beiderseits vom *Ostium oviductus*.

Pars inflabilis (Kusnezov, 1915) = *Vesica* (Pierce, 1909): ausstülpbarer distaler Teil des *Ductus ejaculatorius*; befindet sich normalerweise im *Aedoeagus*.

Pedunculi (Diakonoff, 1939) = *Anulus tergi IX*. (Schröder, 1900): verlängerte seitliche Teile des 9. Abdominalsegmentes des Männchens, die mit den *Valvae* artikulieren.

Penis (Zander, 1903): das ganze männliche Kopulationsorgan.

Processus basalis (John, 1910) = *Transtilla* (part., Diakonoff, 1939): Basalanhang oder Auswuchs der *Valva*, der bei den Tortricinae die letztere mit der *Fultura superior* oder mit dem *Diaphragma* verbindet.

Pulvinus (Bastelberger, 1900) = *Editum* (Pierce, 1909) = *Valvula* (part., Diakonoff, 1939): eigenartiges, gewöhnlich blasenförmiges und meistens behaartes Gebilde im Basalteile der *Valva*.

Sacculus (Pierce, 1909): der verdickte Unterrand der *Valva*.

Saccus (Baker, 1891) = *Vinculum* (Pierce, 1909): proximaler sackförmiger Anhang des männlichen 9. Abdominalsternites; er ist bei den Tortriciden meistens wenig entwickelt und ziemlich flach, in der Regel mit einem halbmembranösen Boden.

Sinus penis (Kusnezov, 1915) = *Manica* (Pierce, 1914): der den Basalteil des *Aedoeagus* umhüllende Teil des *Diaphragma*.

Socii (Pierce, 1914): paarige Lappen an der *Uncus*-Basis, meistens weich und behaart, die mit den basalen Teilen der *Lateralarme* des *Gnathos* verbunden sind.

Tegumen (White, 1876): Dorsalteil des männlichen Kopulationsapparates. ein Deckel vom 9. und 10. Abdominaltergit gebildet.

Uncus (Peytoureau, 1895): Distalanhang des *Tegumens*, evtl. des 10. Abdominaltergites.

Vallum penis (Kusnezov, 1915) = *Anellus* (Pierce, 1914): verdickte Falte des *Sinus penis* um den *Aedoeagus*.

Valvae (Gosse, 1883) = *Harpes*

(Heinrich, 1923): paarige Gonapophysen, laterale Anhänge des männlichen 9. Abdominalsegmentes.

Valvula (Pierce, 1914): der innere Teil der Valva zwischen ihrer Costa und dem Sacculus.

Zusammenfassung:

Die Arbeit stellt den 1. Teil einer Revision der palaearktischen Gattungen der Tortricinae dar; diese Unterfamilie gehört neben drei anderen, Melanalphinae (subfam. nov.), Sparganothinae und Olethreutinae, zu der Lepidopterenfamilie Tortricidae. Den modernen systematischen Ansichten entsprechend wird die Unterfamilie Tortricinae in fünf Gruppen aufgeteilt, die der Autor als Triben Ceraciini, Zaco-riscini, Archipsini, Cnephasiini und Tortricini auffaßt. Die Tribi Ceraciini hat ihre meisten Vertreter in der Orientalischen Region und wird in der Palaearktis durch zwei Gattungen, *Cerace* WKR. (3 Arten im Gebiete) und *Eurydoxa* FIL. (1 Art) vertreten.

Literatur:

Baker, G.: Notes on the genitalia of a gynandromorphous *Eronia hippia*. Trans. Ent. Soc. London, 1891, pp. 1—6, t. I.

Bastelberger, M.: Über die Genitalanhänge unserer europäischen *Zonosoma*-(*Ephyra*-) Formen. Iris, 13, 1900, pp. 73—94, tt. II-III.

Börner, C.: Lepidoptera. In: Brohmer's Fauna von Deutschland, 5. Aufl., 1944, pp. 382—421.

Chapman, Th.: On the scaphium of *Gosse*. Ent. Rec., 23, 1911, pp. 285—287, tt. X—XI.

Cholodkovsky, N. A.: Muzhskoj polovoj apparat tsheshujekrylych [Männlicher Geschlechtsapparat der Lepidopteren]. Mem. Acad. Sci. St.-Petersburg., 52 (4), Suppl., 1886, 130 pp., 5 tt. (russisch).

Diakonoff, A.: The Genera of Indo-Malayan and Papuan Tortricidae. Zool. Meded. Mus. Leiden, 21, 1939, pp. 111—240.

—, —: New Asiatic and Papuan Tortricidae with records of other species. Treubia, 18, 1941, pp. 29—44, tt. I—IV.

—, —: Notes and descriptions of Microlepidoptera (I). Ibid., pp. 395—439, tt. 17—22. — [1941a]

Gosse, H.: On the clasping organs ancillary to generation in certain groups of Lepidoptera. Trans. Linn. Soc. London, (2), Zool., 2, 1883, pp. 265—345, tt. XXVI—XXXIII.

Heinrich, C.: Revision of the North American Moths of the subfamily Eucosminae of the family Olethreutidae. U. S. Nat. Mus., Bull. 123, 1923, IV + 298 pp., 57 tt.

—, —: Revision of the North American Moths of the subfamilies Laspeyresinae and Olethreutinae. Ibid., Bull. 132, 1926, 216 pp., 76 tt.

John, O.: Eine Revision der Gattung *Leucanitis* GN. Horae Soc. Ent. Ross., 39, 1910, pp. 585—633, tt. XVI—XXIII.

Kennel, J. v.: 1908—1921. Die Palaearktischen Tortriciden. Zoologica, 21 (54), 1908—1921, 742 pp., 1 + 24 tt.

Kusnezov, N. J.: Faune de la Russie. Insectes Lépidoptères. Vol. I. Introduction. Danaidae (Pieridae + Leptidae auct.). Livr. 1. Petrograd, 1915, pp. I - CCCXXXVI (russisch).

Meyrick, E.: 1908. New Micro-Lepidoptera from India and Burma. Rec. Ind. Mus., 2, 1908, pp. 395—400.

—, —: *Tortricidae*. Lep. Cat. edit. a H. WAGNER, pars 10, Berlin 1912, 86 pp.

—, —: *Lepidoptera Heterocera*, Fam. *Tortricidae*. Genera Insect. dir. par P. WYTSMAN, 149, Bruxelles, 1913, 81 pp., 5 tt.

Obraztsov, N.: Versuch einer systematischen Übersicht der europäischen Eucosmini-Gattungen. Zschr. Wien. Ent. Ver., 30, (1945) 1946, pp. 20—46.

Petersen, W.: 1900. Beiträge zur Morphologie der Lepidopteren. Mém. Acad. Sci. St. Petersburg, (8), 9, (6), 1900, 144 pp., 4 tt.

—, —: Die Morphologie der Generationsorgane der Schmetterlinge und ihre Bedeutung für die Artbildung. Ibid., (8), 16, 1904, 84 pp.

Peytoureau, A.: Contribution à l'étude de la morphologie de l'armure génitale des insectes. Thèse. Bordeaux, 1895, 248 pp., 22 tt.

Pierce, F. N.: The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. Liverpool, 1909, XII + 88 pp., 32 tt.

—, —: The Genitalia of the Group Geometridae of the Lepidoptera of the British Islands. Liverpool, 1914, XXIX + 88 pp., 48 tt.

Pierce, F. N. und Metcalfe, J. W.: The Genitalia of the Group Tortricidae of Lepidoptera of the British Islands. Oundle, Northants, 1922, XVII + 101 pp., 34 tt.

Rebel, H.: Famil. Pyralidae-Micropterygidae. In Staudinger, O. und Rebel, H.: Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. II, Berlin, 1901, 368 pp.

Schröder, Chr.: Die Untersuchung der männlichen Genitalanhänge als Kriterium für die Artberechtigung im Genus *Eupithecia* ILL. Z. Ent., 5, 1900, pp. 305—307.

Stitz, H.: Der Genitalapparat der Microlepidopteren (2). Der weibliche Genitalapparat. Zool. Jahrb., 15, 1901, pp. 385—434, tt. XX—XXIV.

Swinhoe, C. und Cotes, E.: A Catalogue of the Moths of India. VI. Crambites, Tortricidae and Addenda. Calcutta, 1889, pp. 671—777.

Walsingham: Biologia Centrali-Americana. Insecta. Lepidoptera-Heterocera, IV. Tinea, Pterophorina, Orneodina, and Pyralidina and Hepialina (part.). London, 1914, pp. 225—392.

White, F. B.: 1876. On the male genital armature in the European Rhopalocera. Trans. Linn. Soc. London, (2), Zool., 1, 1876, pp. 357—369, 3 tt.

Zander, E.: Beiträge zur Morphologie der männlichen Geschlechtsanhänge der Lepidopteren. Z. wiss. Zool., 74, 1903, pp. 557—615, 29, t. XXIX.

(Anschrift d. Verf.: N. Obraztsov, Zool. Sammlung des Bayer. Staates, München.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomon - Internationale Zeitschrift für die gesamte Insektenkunde](#)

Jahr/Year: 1949

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Obraztsov Nikolaus Sergejewitsch

Artikel/Article: [Materialien zu einer Revision der palaearktischen Tortricinae-Gattungen \(Lep., Tortricidae\). I. Allgemeine Aufteilung der Unterfamilie Tortricinae und die Tribe Ceraciini 200-206](#)