

RASSENBILDUNG BEI *ORTHOTYLUS ERICETORUM* FALL.

(Heteropt. Miridae)

von Eduard WAGNER, Hamburg

Nachdem ich bereits 1946 feststellen konnte, dass *Orthotylus* (*Litocoris*) *ericetorum* Fall. in den höheren Lagen der Alpen durch die subspec. *carnea* E. Wgn. vertreten wird, liegen mir jetzt wiederum 2 Formen der Art vor, die ebenfalls als Rassen betrachtet werden müssen. Das Material stammt einerseits von der Insel Korsika, andererseits aus Zentral-Frankreich.

1. *Orthotylus ericetorum corsicensis* nov. subsp.

Gestalt auffallend schlank, das ♂ 4,5x, das ♀ 4,0x so lang wie das Pronotum hinten breit ist, das ♀ deutlich kleiner als das ♂. Lebhaft grün, glänzend, glatt. Oberseits, vor allem auf Pronotum, Kopf und dem hinteren Teil der Halbdecken mit kräftigen, weisslichen, halbaufgerichteten, leicht gekrümmten Haaren bedeckt, die bisweilen hellbraun erscheinen, aber nie schwarz sind.

Kopf gelblich, kurz und breit. Scheitel ungerandet, beim ♂ 2,6x beim ♀ 3,0x so breit wie das kleine graue Auge. Fühler gelblich oder grünlich. 1. Glied 0,67-0,70x so lang wie der Scheitel breit ist, dick; 2. Glied 1,33-1,39x so lang wie das Pronotum hinten breit ist, dünn, stabförmig; 3. Glied noch dünner, dunkelbraun, 0,67-0,73x so lang wie das 2. und fast doppelt so lang wie das 4.

Pronotum kurz und breit, oft gelblich, vor allem im vorderen Teile, am Hinterrande beim ♂ 1,2x, beim ♀ 1,28x so breit wie der Kopf samt Augen. Scutellum leicht eingedrückt. Halbdecken hell grün, auch der Cuneus, Aussenrand des Corium oft dunkelgrün. Membran rauchgrau, Adern gelb.

Unterseite grün. Der Schnabel überragt die Hinterhüften deutlich. Beine gelblich bis orangegelb, Vorderkante und Spitze der Schenkel bisweilen grün. Schienen mit feinen hellen Dornen. Hinterschiene 4,2x so lang wie der Fuss.

Genitalsegment des ♂ gross, kurz und dick. Genitalöffnung am oberen Rande mit langem, schmalen Fortsatz. Rechter Genitalgriffel (Fig. 3, oben links) klein, nur schwach chitiniert, mit kleinen Zähnen unregelmässig bedeckt, fast dreieckig. Linker Griffel (Fig. 3, oben rechts) gross, Paramerenkörper nur proximal gekrümmt, distal sehr breit, Aussenrand stark gebogen, Hypophysis klein, stark gekrümmt, spitz. Chitinbänder der Vesica kaum verzweigt, stark gezähnt. Das ventrale Band (Fig. 3, unten links) mit vielen, etwa gleich langen, schlanken Fortsätzen. Dorsales Band (Fig. 3, unten rechts) mit nur einer Verzweigung, beide Zweige dicht mit kleinen Zähnen besetzt.

Von den Genitalien des ♀ zeigt nur die K-Struktur (Slater 1950) in der Hinterwand der bursa copulatrix brauchbare Unterschiede. Sie ist bei *O. ericetorum corsicensis* (Fig. 7) kurz und breit, der äussere Lappen (links) ist verhältnismässig schlank und gleichmässig gekrümmt, der innere (kürzere) Lappen ist sehr klein, fast dreieckig und steht nach oben kaum vor, die Einbuchtung zwischen beiden Lappen ist auffallend breit und eckig.

Länge: ♂ = 3,15-3,4mm. ♀ = 2,8-3,1mm.

*O. ericetorum corsicensis* n. shsp. fällt durch die einheitlich helle Behaarung der Oberseite auf und unterscheidet sich dadurch von allen übrigen Rassen, aber auch die kleinere Gestalt, die kürzeren Fühler und der Bau der Genitalien von ♂ und ♀ trennen die Form gut von den übrigen. Bei der Nominatrasse ist die Behaarung grösstenteils schwarz, der Cuneus orange gelb, das ♂ ist im Mittel 3,47mm, das ♀ 3,20mm lang, der rechte Genitalgriffel des ♂ (Fig. 1, oben links) ist viel grösser, hat einen gekrümmten Fortsatz (Hypophysis) und ist regelmässiger geformt; der linke Griffel (Fig. 1, oben rechts) ist schlanker, stärker gekrümmt und hat eine längere, weniger stark gekrümmte Hypophysis. Die Chitinbänder der Vesica (Fig. 1, unten) sind weniger stark gezähnt und schlanker. Die K-Struktur in der bursa copulatrix des ♀

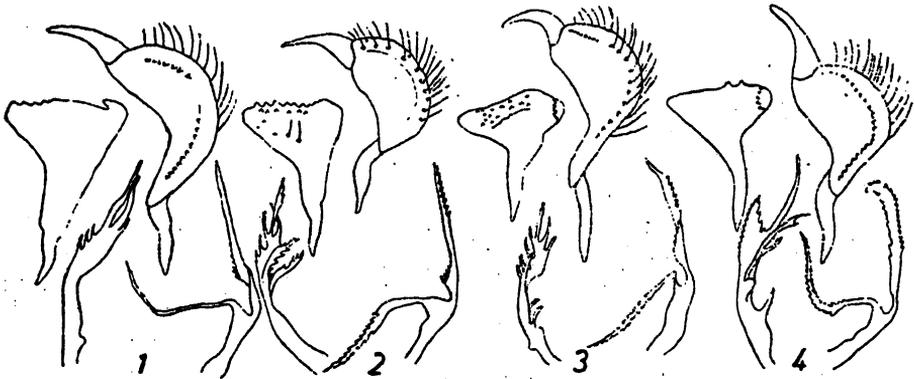


Fig. 1 - 4. Genitalien des Männchens

Fig. 1: *O. ericetorum ericetorum* Fall.; Fig. 2: *O. ericetorum cinereae* nov. subsp.;  
Fig. 3: *O. ericetorum corsicensis* nov. subsp.; Fig. 4: *O. ericetorum carneae* E. Wgn.  
Oben links = rechter Genitalgriffel (43x); oben rechts = linker Griffel (43x);  
unten = Chitinbänder des Vesica (30x)

(Fig. 5) ist schmaler, der innere (kürzere) Lappen länger und schlanker und die Einbuchtung zwischen den beiden Lappen ist schmaler und tiefer. Von *O. ericetorum carneae* E. Wgn. unterscheidet sich unsere neue Form gleichfalls durch die helle Behaarung, schlankere Gestalt, schmalere Scheitel und den Bau der Genitalien. Bei *O. ericetorum carneae* ist das ♂ im Mittel 3,84mm, das ♀ 3,47x so lang wie das Pronotum breit ist, der Scheitel beim ♂ 3,0x, beim ♀ 3,1x so breit wie das Auge. Der rechte Griffel (Fig. 4, oben links) ist grösser, und fast glatt, der linke Griffel (Fig. 4, oben rechts) hat eine fast gerade, sehr lange Hypophysis und die Chitinbänder der Vesica (Fig. 4, unten) sind ganz anders geformt und gezähnt. Die K-Struktur der bursa copulatrix des ♀ (Fig. 8) hat 2 breite, stark gekrümmte Lappen und die Einbuchtung zwischen den beiden Lappen ist klein und gerundet.

Ich untersuchte 5 ♂♂ und 7 ♀♀ von der Insel Korsika: Vizzavona 1000m 17.-20.8.52 1♂, 3♀♀ (H. Lindberg) und Col de Vizzavona 1161m 26.7.55 4 ♂♂, 3 ♀♀, Porto Vecchio 30.7.55 1 ♂ (Eckerlein).

Holotypus in der Sammlung H. Lindberg, Helsingfors, Allotypoid in meiner Sammlung, Paratypoiden in beiden Sammlungen und in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

2. *Orthotylus ericetorum cinereae* nov. subspec.

Von sehr grosser, schlanker Gestalt, das ♂ 4.0x, das ♀ 3.7x so lang wie das Pronotum breit ist, glatt, glänzend. Oberseite mit kräftigen, abstehenden, leicht gekrümmten Haaren besetzt, die an den Rändern der Halbdecken weiss und silberglänzend, im übrigen aber schwarz sind. Fühler und Beine mit feiner, anliegender, dunkler Behaarung. ♂ lang und schlank, ♀ ebenfalls schlanker als bei den übrigen Rassen. Lebhaft grün.

**Kopf** kurz und breit. Scheitel ungerandet, beim ♂ 3.3x, beim ♀ 3.6x so breit wie das gekörnte, graue Auge. Kopf gelb. Fühler gelblichbraun, 1. Glied dick, 0.72x so lang wie der Scheitel breit ist; 2. Glied dünn, stabförmig, 4x so lang wie das 1. und beim ♂ 1.33x, beim ♀ 1.4x so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied 0.67x so lang wie das 2. und 1.6-1.7x so lang wie das 4., die beiden letzten Glieder dunkelbraun.

**Pronotum** nur 2.5x so breit wie lang, gelblich, am Hinterrande beim ♂ 1.4x, beim ♀ 1.27x so breit wie der Kopf samt Augen. Schildgrund frei, Schildchen gewölbt. Halbdecken in der Regel einfarbig grün, Spitzenhälfte des Cuneus beim ♂ bisweilen orangegelb. Membran rauchgrau, Adern gelb. Ränder des Corium und Cuneus oft sattgrün.

**Unterseite** gelblich oder grünlich, mit langen hellen Haaren. Rostrum die Hinterhüften weit überragend. Beine orangegelb bis gelbbraun. Hinterschiene etwa 5x so lang wie der Fuss und 0.52x (♂) bis 0.57x (♀) so lang wie der Körper samt Halbdecken. Schienen mit hellen Dornen, Spitze der Tarsen schwarz.

**Genitalsegment des ♂** mit sehr langem, schmalen Fortsatz am oberen Rande der Genitalöffnung. Rechter Genitalgriffel (Fig. 2, oben links) von mittlerer Grösse, dreieckig, am oberen Rande mit mehreren Höckern, unregelmässig mit kleinen Zähnen und einzelnen Borsten besetzt. Linker Griffel (Fig. 2, oben rechts) sehr klein, breit, stark gekrümmt, Hypophysis sehr lang, schlank und spitz, nur wenig gekrümmt. Chitinbänder der Vesica (Fig. 2, unten) stark gezähnt, schlank und spitz.

Die K-Struktur in der bursa copulatrix des ♀ (Fig. 6) hat 2 sehr breite, gerundete, nur schwach gekrümmte Lappen, die Einbuchtung zwischen den beiden Lappen ist sehr schmal und tief.

Länge: ♂ = 3.6-3.9mm, ♀ = 3.1-3.25mm.

*O. ericetorum cinereae* n. sbsp. unterscheidet sich von den übrigen Rassen durch sie teils schwarze, teils weisse Behaarung, das ungewöhnlich flache Auge, die Grösse und den Bau der Genitalien von ♂ und ♀. Die Nominatrasse ist kleiner, das ♂ im Mittel 3.47mm, das ♀ 3.2mm lang und breiter, das ♂ 3.8x, das ♀ 3.6x so lang wie das Pronotum breit ist. Das Auge ist grösser und der Scheitel beim ♂ nur 2.6x, beim ♀ 2.9x so breit wie das Auge. Der rechte Genitalgriffel (Fig. 1, oben links) ist viel grösser und hat eine kleine Hypophysis, der linke Griffel (Fig. 1, oben rechts) ist länger, schlanker und stärker gekrümmt. Die Chitinbänder der Vesica (Fig. 1, unten) sind viel weniger gezähnt. Bei *O. ericetorum carneae* E. Wgn. ist das ♂ im Mittel 3.4mm, das ♀ 2.8mm lang, der Scheitel ist beim ♂ 3.0x, beim ♀ 3.1x so breit wie das Auge, die Gestalt ist breiter, vor allem beim ♀ und der Cuneus ist einfarbig grün. Von *O. ericetorum corsicensis* n. sbsp. unterscheidet sich die subspec. durch grössere Gestalt, die dunkle Behaarung, breiteren Scheitel und den Bau der Genitalien von ♂ und ♀.

Ich untersuchte 24 ♂♂ und 18 ♀♀ aus Frankreich: Bois de Fontainebleau (S-M) 25.9.53 5 ♂♂, 8.8.55 15 ♂♂, 15 ♀♀ (J. Carayon); Albi (Tarn) 1 ♂, 2 ♀♀ (Perrier); Cambon (Tarn) 3 ♂♂, 1 ♀ (Perrier).

Die Tiere wurden an *Erica cinerea* (Carayon, Perrier) und *Calluna* (Carayon) gefunden.

Holotypus und Allotypoid in meiner Sammlung, Paratypeide ebenda und im Museum National d'Histoire Naturelle in Paris (Coll. Perrier).

*O. ericetorum* Fall. gehört nicht zu der Untergattung *Melaotrichus* Reut., wie bisher oft angenommen wurde, sondern steht der Untergattung *Orthotylus* s. str. nahe. Das beweisen nicht nur die einheitliche Behaarung, die nur aus kräftigen, halbaufgerichteten Haaren besteht und der Bau der Genitalien des ♂, die 2 verzweigte Chitinbänder in der Vesica haben, sondern

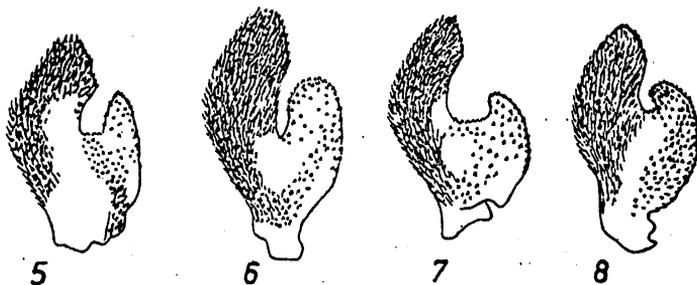


Fig. 5 - 8. Genitalien des Weibchens (K-Struktur, 150x)

Fig. 5: *O. ericetorum ericetorum* Fall.; Fig. 6: *O. ericetorum cinereae* nov. subsp. Fig. 7: *O. ericetorum corsicensis* nov. subsp.; Fig. 8: *O. ericetorum carneae* E. Wgn.

auch die neuerdings untersuchten Genitalien des ♀. Im Bau der K-Struktur der bursa copulatrix zeigen sich bei *Orthotylus* sensu lato 2 deutlich getrennte Typen. Bei dem einen der beiden ist die K-Struktur wie bei unserer Art deutlich zweilappig. Er findet sich bei den Arten der Untergattung *Orthotylus* s. str. Der andere Typus hat eine ungegliederte K-Struktur, die viel kleiner und schwächer entwickelt ist. Dieser Typ findet sich bei *Melanotrichus* und einigen weiteren Arten. Der Verfasser wird auf dies Thema demnächst zurückkommen.

Da *O. ericetorum* Fall. durch weitere Merkmale von *Orthotylus* s. str. scharf getrennt ist (Hinterrand des Scheitels, Länge des Rostrums) muss er eine Untergattung für sich bilden. Diese Untergattung muss den Namen *Litocoris* Fieb. führen.

Es ist schwierig zu entscheiden, ob die hier vorliegenden 4 Formen Rassen eines Rassenkreises oder Arten sind. Da die verwandten Arten der Untergattung *Orthotylus* s. str. sich durch starke Abweichungen im Bau der Genitalien von ♂ und ♀ auszeichnen, bei unseren 4 Formen aber nur geringe Abweichungen vorliegen, glaube ich, dass wir es mit Rassen zu tun haben. Von ihnen ist die sbsp. *carneae* auch ökologisch gut getrennt, bei der sbsp. *corsicensis* ist das höchstwahrscheinlich auch der Fall, aber die sbsp. *cinereae* lebt in einem Biotop, das dem von den Nominatrasse bewohnten sehr ähnlich ist. Sollte es sich jedoch herausstellen, dass die Wirtspflanze dieser Form *Erica cinerea* ist, so würde auch sie ökologisch gut getrennt sein.

Die in der Arbeit Southwoods (1953) gegebenen Abbildungen und die Angabe, dass bei *O. ericetorum* alle Haare schwarz sind, lassen mich vermuten,

dass auch die in England lebende Form von *O. ericetorum* recht stark von der Nominatrasse abweicht. Hier müsste einmal untersucht werden, ob auf den britischen Inseln eine einheitliche, von den übrigen Rassen abweichende Form vorkommt. Ich überlasse die Klärung dieser Frage meinen englischen Kollegen.

Am Schlusse möchte ich noch einmal Herrn Prof. H. Lindberg, Helsingfors, Herrn Dr. J. Carayon, Paris und Herrn Dr. H. Eckerlein, Coburg für ihre liebenswürdige Unterstützung meiner Arbeit recht herzlich danken.

#### SCHRIFTEN - NACHWEIS

KNIGHT, H. H.: Description of nine new species of *Melanotrichus* - Canad. Ent. LIX: 142-147, 1927.

SLATER J. A.: An investigation of the female genitalia... - Iowa State Coll. J. Sci. XXV (1): 1-81, 1950.

SOUTHWOOD T. R. E.: The morphology and taxonomy of the genus *Orthotylus* - Trans. Roy. Ent. Soc. Lond. CIV (11): 415-449, 1953.

WAGNER E.: A new subspecies of *Orthotylus ericetorum* Fall. - Sborn. ent. odd. nar. Mus. Praze XXIV, 1946: 217-219.