

Über die Aufteilung von *Lygus pratensis* (L.).

Von

BERTIL KULLENBERG, Uppsala.

Lygus pratensis wurde von Linné unter dem Namen *Cimex pratensis* als Art aufgestellt (1758). Fallén teilte *L. pratensis* in zwei Arten ein (1829), in *Phytocoris pratensis* und *Phytocoris campestris*. Im neunzehnten Jahrhundert schieden sich die Entomologen in zwei Gruppen, von denen die eine die Ansicht vertrat, dass man *Lygus pratensis* in zwei selbständige Arten aufteilen sollte, während die andere diese Art auf Grund ihres Formenreichtums in eine Anzahl Varietäten zerlegt haben wollte. Einige Forscher schliesslich behandeln in ihren Arbeiten die verschiedenen Varietäten als selbständige Arten (Hüeber 1901). Die Kennzeichen, die bei der Aufteilung von *L. pratensis* berücksichtigt wurden, betreffen Farbe, Skulptur, Behaarung und Körpergrösse. Reuter zerlegte 1875 die Art in vier Varietäten und 1896 in sechs. In einer späteren Arbeit (1912) kehrt er indessen zu seiner ersten Einteilung der skandinavischen Formen von *L. pratensis* zurück und verleiht gleichzeitig zwei nordamerikanischen Formen, die er schon früher unterschieden hatte, Artrechte.

Reuter (1912) sagt über die Formen von *L. pratensis* folgendes: »Es ist indessen zu bemerken, dass diese 'Varietäten' sich taxonomisch von den meisten sogenannten Varietäten unter den *Miriden* unterscheiden. Diese sind gewöhnlich nur Formvarietäten, jene dagegen bieten auch Unterschiede in Bezug auf die Skulptur und Behaarung, bisweilen auch auf die Grösse, dar.« Bei der Besprechung einer der Formen, die er *Lygus pratensis pubescens*¹ benannt hat, ist er nicht sicher, ob sie Varietät oder Rasse heissen soll.

Die nunmehr gebräuchliche Varietätseinteilung (Stichel 1930) von *Lygus pratensis* ist folgende: Nominatf. *pratensis* L. (= var. ♂ *typica* Reut.), f. *punctata* Zett., f. *rutilans* Horv., f. *gemellata* H. Sch., f. *pubescens* Reut. (= *Ph. campestris* Fall. [nec L.], var. ♀ *campestris* Fall., var. ♂ Reut.).

¹ Diese Form entspricht *Ph. campestris* Fall., da aber Linné schon eine andere *Lygus*-Art *campestris* aufgestellt hatte, ist der Name dieser Form von Reuter (1912) in *pubescens* geändert worden.

Bei einer Untersuchung der Morphologie der Kopulationsorgane bei den verschiedenen Formen von *L. pratensis* habe ich so grosse Unterschiede zwischen f. *pubescens* einerseits und den übrigen Varietäten andererseits gefunden, dass ich eine Aufteilung von *L. pratensis* in zwei Arten für berechtigt halte. Die eine Art sollte dann *L. pratensis* heissen, und die Nominatf. *pratensis* L. mit f. *punctata* Zett., f. *rutilans* Horv. und f. *gemellata* H. Sch. umfassen. Die andere Art möge *Lygus pubescens* Reut. heissen.

Bei der Beschreibung der Kopulationsorgane wurde hauptsächlich die Terminologie von Singh-Pruthi (1925) und Ludwig (1926) verwendet.

Ich gehe nun zur Behandlung der Merkmale der beiden *Lygus*-Arten über und lege dabei grösstes Gewicht auf den Kopulationsapparat.

***Lygus pratensis* (L.).**

A. Der männliche Kopulationsapparat.

Das Genitalsegment (Fig. 1 A).

Das männliche Genitalsegment (auch Genitalkapsel genannt) zeigt die Form eines Spitzbogens. Sein vorderer Rand ist etwas uneben und hat keine Chitinverstärkung. Der Tergitrand der Genitalkammeröffnung (Singh-Pruthi) ist mit einer nicht scharf abgrenzenden Chitinverdickung versehen. Distal besitzt die Genitalkapsel einen nach oben gerichteten, kurzen, bugförmigen Fortsatz, der einen Teil des rückwärtigen Randes der Genitalkammeröffnung darstellt. Dorsal und seitlich von der linken Hakenhöhle (Ludwig) befindet sich eine Anschwellung mit einer Borste, die stärker ist als die übrigen. Eine gleichartige Borste befindet sich seitlich von der rechten Hakenhöhle. Die Genitalkapsel trägt eine feine Behaarung, die ventral nicht so weit vorreicht wie dorsal.

Die Genitalhaken. (Ludwig.)

Der linke Genitalhaken (Fig. 1 B) hat einen kurzen Hakenkörper mit kammartigem, hohem Sinnesfortsatz (Ludwig), der kleine Dornen trägt. Der Hakenfortsatz (Ludwig) ist sanft gebogen, an der Aussenseite des gröberen, proximalen Teiles ziemlich rauh an der Oberfläche und ausserdem mit Borsten versehen. Distal verschmälert sich der Hakenfortsatz etwas und verbreitert sich erst am äussersten Ende wieder, wo er sich abplattet.

Der rechte Genitalhaken (Fig. 1 C) hat den Hakenkörper in der Mitte etwas eingeschnürt und trägt einen kurzen, gebogenen Hakenfortsatz. An der Aussenseite des Hakenkörpers sitzen lange Borsten.

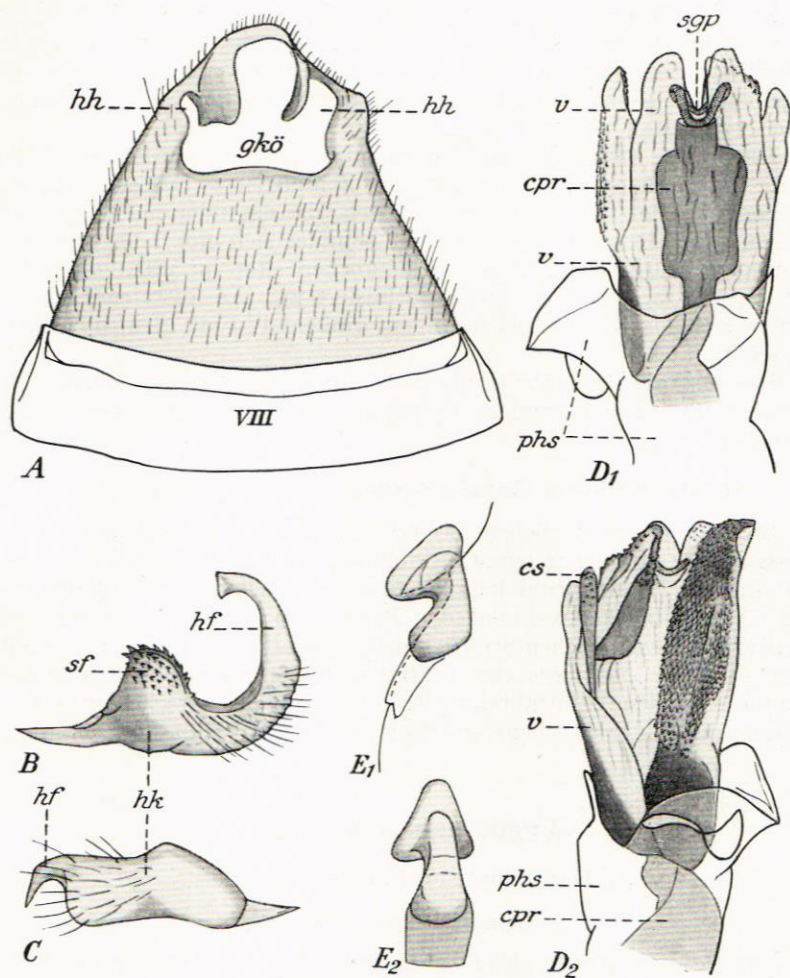


Fig. 1. *Lygus pratensis* (L.) A. ♂-Genitalsegment mit VIII. Segm. von oben gesehen, *gkō* Genitalkammeröffnung, *hh* Hakenhöhle, 53 ×. B. Linker Genitalhaken, *hf* Hakenfortsatz, *hk* Hakenkörper, *sf* Sinnesfortsatz, 73 ×. C. Rechter Genitalhaken, 73 ×. D. Penis, 1 Ventralseite, 2 Dorsalseite, *cpr* Centrales Penisrohr, *cs* Chitinstäbchen, *phs* Phallosoma, *sgp* Sekundäre Gonopore, *v* Vesica, 73 ×. E. Empfangsapparat in der Vagina, 1 von der Seite gesehen, 2 von hinten gesehen, 73 ×.

Der Penis (Fig. 1 D₁ und 1 D₂).

Das Phallosoma (Singh-Pruthi) hat den chitinierten Teil in ein grosses und ein kleines Blatt aufgeteilt. Das grosse Blatt ist längs der Mittellinie rinnenförmig gefaltet und hat auf der einen Seite eine unregelmässige Verstärkungsleiste. Die freien Kanten des Phallosoma sind etwas nach aussen gebogen.

Die Vesica (Singh-Pruthi) hat membranöse und chitinierte Teile. Falte und Anhang bilden ein ziemlich kompliziertes System. Auf der Rückenseite hat die Vesica zwei Falten, die einander nach unten zu treffen. Auf der einen dieser Falten befindet sich eine langgestreckte, schuppige Chitinplatte. Das Chitinstäbchen sitzt im proximalen Teil der Vesica fest, wo diese stark chitiniert ist. Am distalen Ende erweitert sich das Chitinstäbchen keulenförmig und ist mit kleinen Höckern versehen.

Das zentrale Penisrohr (Ludwig) hat in der Vesica eine sackähnliche Erweiterung. Die sekundäre Gonopore¹ hat eine dicht quergespaltelte Struktur.

B. *Der weibliche Kopulationsapparat* (Fig. 1 E₁ und 1 E₂).

Die Vagina des Weibchens besitzt keine ausgeprägten Artmerkmale. Bloss an der pfannenartigen Chitinbildung, die sich am hinteren Rand der dorsalen Vaginalwand befindet und die vielleicht für die Aufnahme des Chitinstäbchens während der Paarung bestimmt ist, lassen sich deutliche Artkennzeichen wahrnehmen. *Lygus pratensis* hat im Gegensatz zu *Lygus pubescens* eine kräftigere und mit einer etwas weiteren Pfanne versehene Chitinbildung, was gut mit der verschiedenen Ausbildung des Chitinstäbchens am Penis der beiden Arten übereinstimmt.

Lygus pubescens Reut.A. *Der männliche Kopulationsapparat.**Das Genitalsegment* (Fig. 2 A).

Das Genitalsegment gleicht vollständig dem bei *L. pratensis*. Seine Behaarung ist ein wenig dichter.

Die Genitalhaken.

Der linke Genitalhaken (Fig. 2 B) gleicht sehr dem von *L. pratensis*. Der Hakenfortsatz ist etwas kürzer, und der Sinnesfortsatz hat bei *L. pubescens* kräftigere Chitindornen.

¹ Die primäre Gonopore liegt im distalen Ende des Ductus ejaculatorius. Die sekundäre Gonopore liegt im distalen Ende des zentralen Penisrohrs, das den ektodermalen, distalen Teil des männlichen Ausführkanals darstellt.

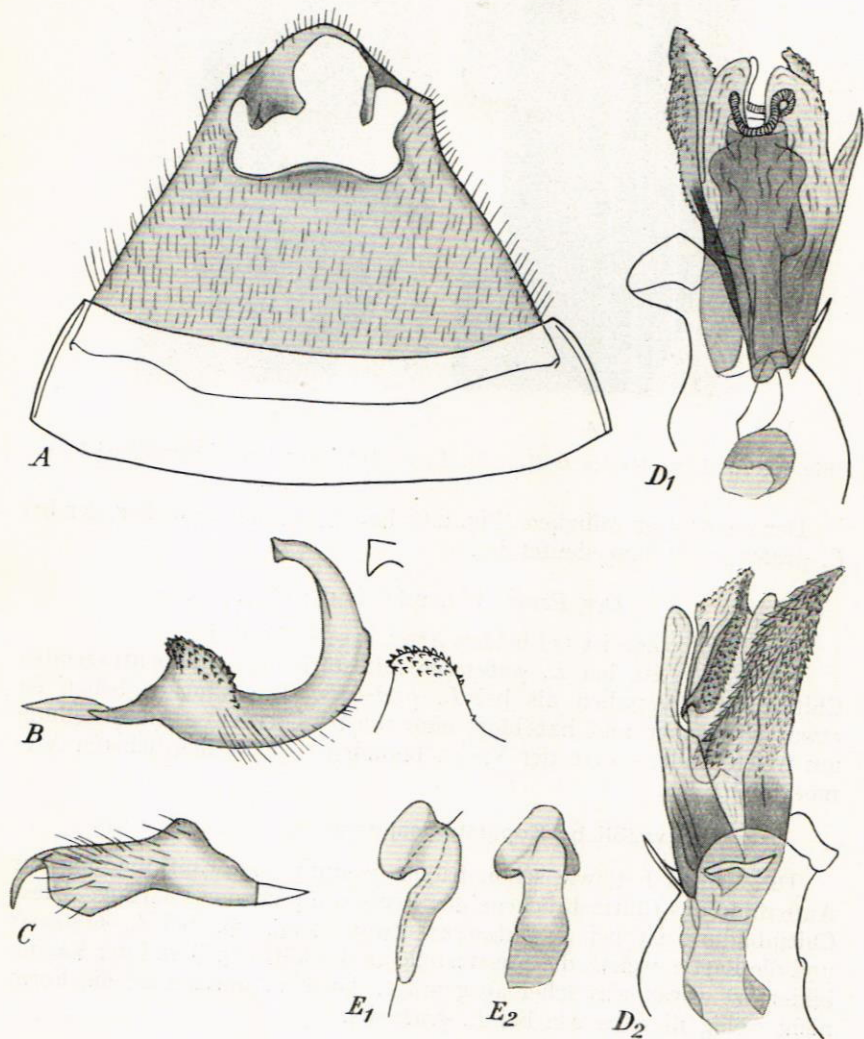


Fig. 2. *Lygus pubescens* Reut. Bezeichnungen und Vergrößerung wie Fig. 1.

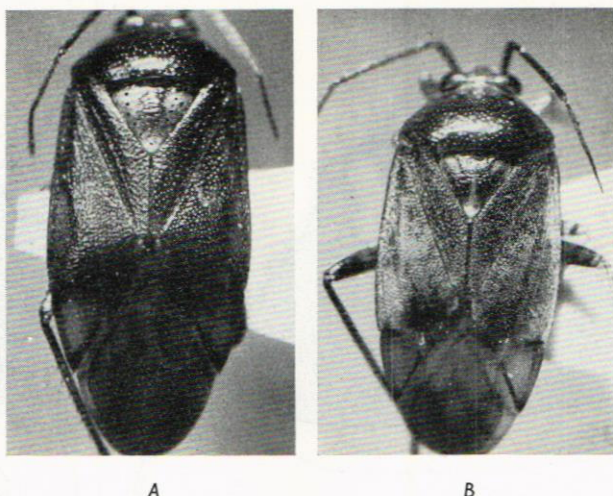


Fig. 3. A. *Lygus pratensis* (L.), B. *Lygus pubescens* Reut., Dorsalansichten.

Der rechte Genitalhaken (Fig. 2 C) hat dorsal einen Höcker, der bei *L. pratensis* nur angedeutet ist.

Der Penis (Fig. 2 D₁ und 2 D₂).

Das Phallosoma ist bei beiden Arten fast völlig gleich.

Die Vesica ist bei *L. pubescens* mit stärkeren schuppentragenden Chitinplatten versehen als bei *L. pratensis*. Das Chitinstäbchen ist etwas schwächer und hat bloss eine sanfte, höckerlose Anschwellung am freien Ende. — An der Vesica befinden sich die deutlichsten Artmerkmale.

B. Der weibliche Kopulationsapparat (Fig. 2 E₁ und 2 E₂).

Die Vagina hat, wie schon früher genannt, eine Chitinbildung zur Aufnahme des Chitinstäbchens des Penis während der Paarung. Diese Chitinbildung ist bei *L. pubescens* etwas kleiner als bei *L. pratensis* und die Partie, welche die Ansatzstelle an der hinteren Wand der Vagina bildet, ist etwas schwächer ausgeprägt. Auch im übrigen ist die Form nicht völlig dieselbe wie bei *L. pratensis*.

Andere Artmerkmale.

L. pubescens ist etwas kleiner als *L. pratensis*. Die Länge beträgt vom Clupeus bis zu den Flügelspitzen bei der ersten Art 5—5,5 mm, bei der zweiten 5,5—7 mm.

Die Punktierung am Chitin der Deckflügel (Fig. 3) ist bei *L. pubescens* feiner, flacher und dichter als bei *L. pratensis*. Das bringt mit sich, dass die Behaarung auf den Deckflügeln bei der ersten Art ebenfalls feiner und dichter ist; sie ist ausserdem etwas länger. Diesen Unterschied im Aussehen der Behaarung findet man auch am Scutellum. Was die Punktierung im Chitin des Scutellums betrifft, so ist sie bei *L. pratensis* etwas schütterer. Das Scutellum bei *L. pubescens* zeigt sich mehr oder minder feinrunzelig. Die einzelnen Punktierungen stehen oft in kleinen Gruppen, die kurze Querfurchen bilden. Mitunter zeigen sich über einem grossen Teil der Scutellumoberfläche bei *L. pubescens* bloss kleine Runzeln.

Reuter erwähnt (1896, 1912) einige Beobachtungen, die darauf deuten, dass es zwischen den verschiedenen Formen von *L. pratensis* gewisse ökologische Verschiedenheiten gibt. Auf diese Fragen gehe ich hier nicht ein, werde sie aber wahrscheinlich noch in anderem Zusammenhang berühren.

Schrifttum.

- FALLÉN, C. Fr., Hemiptera Sueciae. Lund 1829.
 HÜEBER, Th., Synopsis der deutschen Blindwanzen, IV. Theil. Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, 57. Stuttgart 1901.
 LINNÉ, K. v., Systema Natura, Ed. X. Stockholm 1758.
 LUDWIG, W., Untersuchungen über den Copulationsapparat der Baumwanzen. Zeitschrift für Morph. und Ök. der Tiere, 5. Berlin 1926.
 REUTER, O. M., Revisio critica Capsinarum praecipue Scandinaviae et Fenniae. Helsingfors 1875.
 —, Hemiptera Gymnocerata Europae IV. Acta soc. scient. Fennicae, Tomus XXIII. Helsingfors 1896.
 —, Hemipterologische Miscellen. Öfversigt af Finska Vetenskapsoc. förhandling., 54. Helsingfors 1912.
 SINGH-PRUTHI, H., The morphology of the male genitalia in Rhynchota. Trans. of the ent. soc. of London 1925.
 STICHEL, W., Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. Liefg. 6—7. Leipzig 1930.