

Die
Tierwelt Deutschlands
und der angrenzenden Meeresteile
nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise

Begründet von

Professor Dr. Friedrich Dahl

Weitergeführt von

Maria Dahl und Professor Dr. Hans Bischoff

41. Teil

Blindwanzen oder **Miriden**

Von

Eduard Wagner

Hamburg

Mit 125 Abbildungen im Text



Jena

Verlag von Gustav Fischer

1952

Beiträge zur Fauna Perus

Nach der Ausbeute der Hamburger Südperu-Expedition 1936, anderer Sammlungen,
wie auch auf Grund von Literaturangaben

herausgegeben von

Prof. Dr. Erich Titschack

Die Hamburger Südperu-Expedition 1936 konzentrierte ihre Untersuchungen auf den südlichen Teil Perus, der bisher in systematisch-zoologischer und tiergeographischer Hinsicht zu wenig Beachtung gefunden hatte. Diese klaffende Lücke unserer Kenntnis reizte natürlich, mit gleicher Methode die Küstenzone, die einzelnen Ketten der Kor-dillere und den Amazonasurwald zu besammeln.

Die Bearbeitung der Ausbeute übernahmen führende europäische Forscher und in kurzer Zeit stieg die Anzahl neuentdeckter Arten auf über 400, der Gattungen auf 28, und sogar 5 neue Unterfamilien ergaben sich. Diese Feststellungen verdienten geschlossen veröffentlicht zu werden und sichern einem solchen Werke einen bleibenden Platz in jeder größeren Bibliothek.

Aber der Herausgeber hat sich nicht darauf beschränkt, die neuen Funde beschreiben zu lassen, sondern regte seine Mitarbeiter an, aus ihrem Spezialstudium heraus eine vollständige Übersicht dessen zu bringen, was man bisher über die Tierwelt Perus wußte. Systematisch-faunistische Ergebnisse der letzten 200 Jahre und über alle Kulturländer verstreute Angaben kommen damit zur Zusammenfassung.

Band I: **Reisebericht** von Prof. Dr. Erich Titschack. Mit 223 Abbildungen im Text und 1 Karte. III, 403 S. 4^o 1951. DM 27.—, geb. 30.—

Band II: **Wissenschaftliche Bearbeitungen**. Mit 179 Abbildungen im Text und 1 Tafel. VII, 344 S. 4^o 1951. DM 24.—

Inhalt: 1. Zum Geleit (E. Titschack). — 2. Chilopoden und Diplopoden (K. W. Verhoeff). — 3. Land-Isopoden (K. W. Verhoeff). — 4. Süßwasserostracoden (W. Klie). — 5. Singzikaden (A. Jacobi). — 6. Syrphidae (P. Sack). — 7. Trypetidae (E. M. Hering). — 8. Stratiomyiiden (E. Lindner). — 9. Tabanidae, Therevidae, Conopidae (O. Kröber). — 10. Lycoriidae (F. Lengersdorf). — 11. Aphaniptera (Julius Wagner). — 12. Cicindelidae (K. Mandl). — 13. Carabidae truncatipennae (M. Liebke). — 14. Staphylinidae (M. Bernhauer). — 15. Lycidae (R. Kleine). — 16. Palpicornia (A. d'Orchymont). — 17. Meloidae, Lagriidae, Alleculidae und Nilionidae (F. Borchmann). — 18. Passalidae (P. H. van Doesburg). — 19. Scarabaeidae laparostictae (V. Balthasar).

Band III: **Wissenschaftliche Bearbeitungen**. Mit 37 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. VII, 266 S. 4^o 1952. DM 21.—

Inhalt: 1. Zum Geleit (E. Titschack). — 2. Rutelinae (F. Ohaus). — 3. Cassidinae (F. Spaeth). — 4. Hispinae (E. Umann). — 5. Brentidae (R. Kleine). — 6. Scolytoidea (K. E. Schedl). — 7. Cryptorrhynchinae und Gen. Piazurus (C. Fiedler). — 8. Pipuparen (J. H. Schuurmans Stekhoven Jr.). — 9. Genus Buena (R. Poisson). — 10. Cercopidae (H. Jacobi). — 11. Coccoidea (L. Lindinger). — 12. Ozaenini und Scartini (M. Bänninger). — 13. Chlaeniini (H. Jedlicka). — 14. Cleridae (J. B. Corporaal). — 15. Erotylidae (L. Mader). — 16. Lucanidae (P. Nagel). — 17. Phyllopoda (V. Brehm). — 18. Freilebende Copepoda (F. Kiefer). — 19. Süßwasseramphipoden (A. Schellenberg). — 20. Odonata (E. Schmidt). — 21. Amphibien und Reptilien (R. Mertens).

Ein IV. Band (weitere wissenschaftliche Bearbeitungen) befindet sich in Vorbereitung. Nach Fertigstellung dieses Bandes ist das Erscheinen eines Nachtragbandes ins Auge gefaßt.

VERLAG VON GUSTAV FISCHER IN JENA

Die
Tierwelt Deutschlands
und der angrenzenden Meeresteile
nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise

Begründet von
Professor Dr. Friedrich Dahl

Weitergeführt von
Maria Dahl und Professor Dr. Hans Bischoff

41. Teil

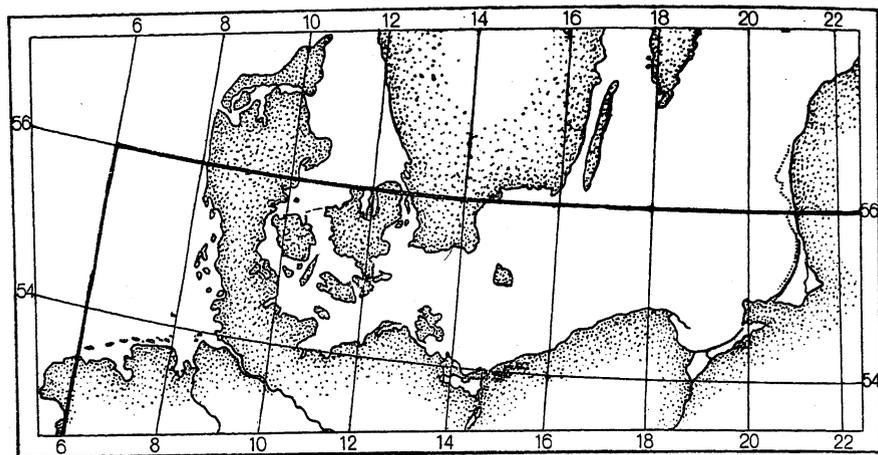
Blindwanzen oder **Miriden**

Von
Eduard Wagner
Hamburg

Mit 125 Abbildungen im Text



Jena
Verlag von **Gustav Fischer**
1952



Als Grenzen der in diesem Werk berücksichtigten Meeresfauna sind der 56° nördl. Br. und der 6° östl. Länge gedacht.

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Lizenz-Nummer 261

215/2/52

Inhaltsübersicht.

	Seite		Seite
Einleitung	1	5. Stamm <i>Myrmecorini</i>	85
Literatur	6	36. Gattung <i>Pithanus</i>	85
Abkürzungen der Autorennamen	6	37. „ <i>Myrmecoris</i>	86
Bestimmungsschlüssel der Unterfamilien	7	4. Unterfamilie <i>Dicyphinae</i>	87
1. Unterfamilie <i>Bryocorinae</i>	8	38. Gattung <i>Macrolophus</i>	87
1. Gattung <i>Monalocoris</i>	8	39. „ <i>Cyrtopeltis</i>	88
2. Gattung <i>Bryocoris</i>	9	40. „ <i>Dicyphus</i>	88
2. Unterfamilie <i>Deraeocorinae</i>	10	41. „ <i>Campyloneura</i>	94
1. Stamm <i>Clivenemini</i>	10	5. Unterfamilie <i>Orthotylinae</i>	94
3. Gattung <i>Bothynotus</i>	10	1. Stamm <i>Halticini</i>	95
2. Stamm <i>Deraeocorini</i>	10	42. Gattung <i>Halticus</i>	96
4. Gattung <i>Deraeocoris</i>	10	43. „ <i>Strongylocoris</i>	99
3. Unterfamilie <i>Mirinae</i>	16	44. „ <i>Piezocranum</i>	101
1. Stamm <i>Mirini</i>	17	45. „ <i>Pachytomella</i>	101
5. Gattung <i>Alloeotomus</i>	18	46. „ <i>Orthocephalus</i>	103
6. „ <i>Capsus</i>	19	47. „ <i>Euryopicoris</i>	105
7. „ <i>Charagochilus</i>	20	48. „ <i>Schoenocoris</i>	106
8. „ <i>Polymerus</i>	21	49. „ <i>Anapus</i>	106
9. „ <i>Camplozygum</i>	26	50. „ <i>Dimorphocoris</i>	107
10. „ <i>Liocoris</i>	27	2. Stamm <i>Orthotylini</i>	108
11. „ <i>Lygus</i>	28	51. Gattung <i>Platycranus</i>	111
12. „ <i>Plesiocoris</i>	38	52. „ <i>Brachynotocoris</i>	111
13. „ <i>Dichrooscytus</i>	41	53. „ <i>Pachylops</i>	111
14. „ <i>Stenotus</i>	42	54. „ <i>Reuteria</i>	111
15. „ <i>Pachypterna</i>	42	55. „ <i>Malacocoris</i>	112
16. „ <i>Brachycoleus</i>	42	56. „ <i>Heterocordylus</i>	112
17. „ <i>Actinonotus</i>	44	57. „ <i>Platytomocoris</i>	114
18. „ <i>Miris</i>	44	58. „ <i>Heterotoma</i>	115
19. „ <i>Hadrodemus</i>	45	59. „ <i>Pseudoloxops</i>	115
20. „ <i>Alloeonotus</i>	45	60. „ <i>Melanotrichus</i>	116
21. „ <i>Calocoris</i>	46	61. „ <i>Orthotylus</i>	121
22. „ <i>Adelphocoris</i>	54	62. „ <i>Cyrtorrhinus</i>	127
23. „ <i>Megacoelum</i>	58	63. „ <i>Mecomma</i>	129
24. „ <i>Phytocoris</i>	59	64. „ <i>Globiceps</i>	129
25. „ <i>Miridius</i>	69	65. „ <i>Blephariodop-</i> <i>terus</i>	133
26. „ <i>Pantilius</i>	70	66. „ <i>Cyllecoris</i>	134
2. Stamm <i>Capsodini</i>	70	67. „ <i>Dryophilocoris</i>	135
27. Gattung <i>Capsodes</i>	71	3. Stamm <i>Pilophorini</i>	135
3. Stamm <i>Dionconotini</i>	73	68. Gattung <i>Hypseloecus</i>	136
28. Gattung <i>Dionconotus</i>	73	69. „ <i>Pilophorus</i>	136
4. Stamm <i>Stenodemini</i>	74	6. Unterfamilie <i>Hallodapinae</i>	138
29. Gattung <i>Acetropis</i>	74	70. Gattung <i>Cremnocephalus</i>	139
30. „ <i>Stenodema</i>	75	71. „ <i>Systellonotus</i>	141
31. „ <i>Notostira</i>	79	72. „ <i>Omphalotus</i>	142
32. „ <i>Megaloceraea</i>	80	73. „ <i>Hallodapus</i>	142
33. „ <i>Trigonotylus</i>	80	7. Unterfamilie <i>Phylinae</i>	143
34. „ <i>Teratocoris</i>	81	1. Stamm <i>Cremnorrhinini</i>	144
35. „ <i>Leptopterna</i>	84	2. „ <i>Camptotylini</i>	144
		74. Gattung <i>Exaeretus</i>	145

IV

	Seite		Seite
3. Stamm <i>Harpocerini</i>	145	88. Gattung <i>Brachyarthrum</i>	169
75. Gattung <i>Harpocera</i> . . .	146	89. „ <i>Phylus</i>	169
4. Stamm <i>Phylini</i>	146	90. „ <i>Icodema</i>	171
76. Gattung <i>Lopus</i>	151	91. „ <i>Plesiodema</i> . . .	171
77. „ <i>Eurycolpus</i>	153	92. „ <i>Psallus</i>	172
78. „ <i>Oncotylus</i>	153	93. „ <i>Atractotomus</i> . .	189
79. „ <i>Acrotelus</i>	155	94. „ <i>Criocoris</i>	191
80. „ <i>Conostelhus</i>	155	95. „ <i>Plagiognathus</i> . .	193
81. „ <i>Placochilus</i>	158	96. „ <i>Atomoscelis</i> . . .	199
82. „ <i>Hoplomachus</i>	158	97. „ <i>Chlamydatum</i> . . .	199
83. „ <i>Tinicephalus</i>	159	98. „ <i>Monosynamma</i> . . .	202
84. „ <i>Megalocoleus</i>	161	99. „ <i>Campylomma</i> . . .	205
85. „ <i>Amblytylus</i>	163	100. „ <i>Sthenarus</i>	206
86. „ <i>Macrotylus</i>	165	101. „ <i>Asciodema</i>	209
87. „ <i>Orthonotus</i>	168	102. „ <i>Tuponia</i>	210
		Sachverzeichnis	212

Einleitung.

Die *Miridae* (Cpsidae BURM.) sind die artenreichste Wanzenfamilie. Sie umfaßt heute 750 Gattungen mit rund 6000 Arten; davon leben in der Paläarktis 215 Gattungen mit etwa 2000 Arten. In Deutschland sind davon bisher 102 Gattungen mit 307 Arten festgestellt; doch dürfte sich diese Zahl bei intensiverer Durchforschung unserer Heimat noch erhöhen.

Unter den *Miridae* gibt es sowohl zoophage als auch phytophage Arten; daneben ist auch eine Anzahl Arten Gemischtköstler. Parasiten oder blutsaugende Arten kommen nicht vor. Eine große Anzahl von Arten ist monophag, andere sind auf wenige Pflanzenarten beschränkt, daneben gibt es aber auch ausgesprochene Ubiquisten. Bei jeder Art findet sich in dieser Arbeit auch eine Angabe über ihre Ernährung. Einige phytophage Arten richten an Kulturpflanzen erheblichen Schaden an (*Plesiocoris* an Apfel, *Calocoris norvegicus* GMEL. an der Kartoffel und an Gemüse, ebenso manche *Lygus*-Arten, *Halticus* an Gemüse und Blumen). Andererseits gibt es unter den zoophagen Arten Nützlinge, da einige von ihnen sich von ausgesprochenen Pflanzenschädlingen ernähren (z. B. *Phytocoris reuteri* D. SC. von *Psylla mali* SCHMDBG., *Pilophorus* und *Deraeocoris* von Aphiden).

Die Überwinterung erfolgt in weitaus den meisten Fällen im Ei-stadium. Das Ei wird vom Weibchen mit Hilfe seiner Legescheide in Pflanzengewebe (Rinde, Knospen) versenkt; jedoch so, daß in der Regel ein großer Teil des Eies hervorragt. Einige Arten überwintern auch als Imago, nur ausnahmsweise findet die Überwinterung im Larvenstadium statt.

Alle Arten haben 5 Larvenstadien. In der Regel tritt nur eine Generation im Jahre auf; nur wenige Arten haben 2 Generationen; in manchen Fällen ist diese Frage noch ungeklärt. Es gibt aber auch Fälle, bei denen in einzelnen Bezirken 2 Generationen, in anderen nur 1 Generation bei der gleichen Art festgestellt wurde.

Die Gestalt der *Miridae* wechselt zwischen kurz-oval und langgestreckt. Der Chitinpanzer ist dünn und weich, man bezeichnet die Familie daher auch als Weichwanzen. Einige Arten sind stark ameisen-ähnlich.

Der Kopf ist in der Regel dreieckig und fast immer prognath. Als Neigung des Kopfes oder Gesichtswinkel bezeichnet man den Winkel, den eine Linie, die man bei seitlicher Betrachtung vom oberen Hinterrand des Kopfes zur Spitze der Stirnschwiele gezogen denkt, mit der Längsachse des Körpers bildet (Fig. 5 E). Die Augen sind groß und in der Regel dem Hinterrand des Kopfes stark genähert, oft berühren sie das Pronotum. Das ♂ hat in der Regel größere Augen als das ♀. Das Verhältnis zwischen der Breite der Augen und der Breite des Scheitels eignet sich in vielen Fällen gut zur Trennung der Arten. Die Art, wie die hier angegebenen Maße gewonnen werden, zeigt Fig. 1 D. Ocellen

sind nicht vorhanden (der Name Blindwanzen weist darauf hin); bei einigen Arten finden sich auf dem Scheitel glatte Flächen oder Gruben, die man als Rudimente von Ocellen deutet. Scheitel und Stirn sind in der Regel nicht gegeneinander abgegrenzt (Fig. 1 C). Auch Stirn und Stirnschwiele (Tylus, Kopfschild = *t*) gehen oft ineinander über, oft sind sie jedoch auch deutlich getrennt oder die Stirn ragt sogar über die Stirnschwiele vor. Wangen (Genae = *wg*) und Zügel (Lorae = *z*) sind fast immer gut abgegrenzt (Fig. 1 A + B). Auch die Wangenplatten (Bucculae = *b*) sind in der Regel deutlich, bilden jedoch keine Schnabelrinne. Die Bruststücke haben gleichfalls keine Schnabelrinne. Als Kehle (Gula) bezeichnet man die untere Fläche des Kopfes hinter der Mundöffnung. Die Fühler (Antennen) entspringen aus einer Fühlergrube (Fühlerwurzel = *fw*), die auf der Wange in der Nähe des inneren Augenrandes sitzt. Sie sind viergliedrig. Die Größenverhältnisse der Fühlerglieder sind oft taxonomisch gut zu verwerten. Der Schnabel ist gleichfalls viergliedrig. Auf seinem Grunde liegt die schuppenförmige Oberlippe (Clypeus, Kopfschild = *ol*).

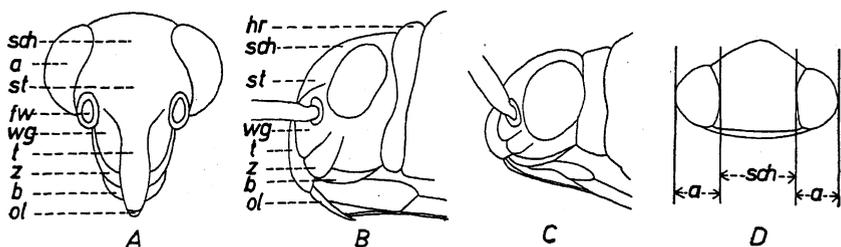


Fig. 1. Kopf und Halsring. A = *Miris striatus* L. ♂, von vorn (16×). B = *Capsodes gothicus* L. ♂, seitlich (20×). C = *Halloedapus rufescens* BURM. ♂, seitlich (27×). D = *Lygus kalmi* L. ♂, von oben (18×); die Fig. zeigt, wie die Breite von Scheitel und Auge gemessen werden. Abkürzungen: *a* = Auge, *hr* = Halsring, *sch* = Scheitel, *st* = Stirn, *fw* = Fühlerwurzel, *wg* = Wange, *t* = Stirnschwiele, *z* = Zügel, *b* = Wangenplatten, *ol* = Oberlippe.

Das Pronotum (Halsschild) ist in der Regel trapezförmig oder fünfeckig. Auf seiner vorderen Hälfte finden sich zwei gewölbte Schwielen (Callen = Fig. 5 B). Der Vorderrand zeigt bei vielen Arten eine wulstförmige Abschnürung, den Halsring (*hr*). Er kann entweder querüber deutlich gewölbt und durch eine Furche vom übrigen Pronotum getrennt sein (echter Halsring = Fig. 1 B) oder querüber flach und weniger scharf getrennt sein (abgeflachter Halsring = Fig. 1 C). Als Breite des Pronotum gilt die größte Breite bei Betrachtung senkrecht von oben. Das Schildchen (Scutellum) ist dreieckig und in der Mitte durch eine Querfurche geteilt. Der vordere Teil, der Schildgrund, ist oft ganz oder teilweise vom Pronotum überdeckt.

Die Halbdecken (Hemelytren, Vorderflügel = Fig. 2 A) sind im vorderen Teile stark chitinisiert und hornartig. Der Clavus (*cl*) ist deutlich abgetrennt und trägt eine Längsader (Clavusader). Das Corium (*co*) hat 3 Adern: die parallel zum Außenrand verlaufende Subcostalader (*sb*), die parallel zum Clavusrand verlaufende Brachialader (*br*) und zwischen beiden die Kubitalader (*cb*); alle drei sind jedoch nur selten deutlich. Der Cuneus (Keil = *cu*) ist in der Regel deutlich abgetrennt und am Außenrand durch eine Einkerbung vom Corium getrennt. Den Raum des Corium außerhalb der Subcostalader

bezeichnet man als Embolium (*e*). Der hintere Teil der Halbdecken ist hautartig dünn und führt den Namen Membran (Glashaut = *m*). In ihr befinden sich in der Regel 2 Zellen, von denen die innere weit größer ist. Die Adern der Membran sind Verlängerungen der inneren Coriumadern und heißen daher gleichfalls Brachial- und Kubitalader. Bisweilen fehlt letztere und es ist dann nur 1 Zelle vorhanden. Bei Tieren mit zurückgebildeten Halbdecken (*forma brachyptera*) fehlt die Membran oder sie ist nur ein schmaler häutiger Saum; auch der Cuneus ist dann oft verkürzt oder fehlt ganz.

Die Hinterflügel (Alae = Fig. 2 B) sind häutig und zeigen nur wenige Adern. An ihrer Vorderseite findet sich eine Zelle; auf der Innenrippe ragt oft eine kurze Ader in die Zelle hinein, der Zellhaken (Hamus = *h*). Er ist für die Unterscheidung einiger Gruppen von Bedeutung.

Die Beine sind schlank, die Hüften stehen nahe beieinander (Fig. 2 C). Die Schienen sind oft bedornt und mit dunklen Punkten versehen. Der Fuß (Tarsus) hat 3 Glieder (Fig. 5 A), deren Länge oft von taxonomischer Bedeutung ist. Da die Glieder teilweise übereinandergreifen, läßt sich ihre Länge nur bei seitlicher Betrachtung genau ermitteln. Die Fußspitze (Praetarsus = Fig. 2 E) trägt außer den Klauen noch 2 Paar Anhänge¹⁾: Die Haftläppchen (Arolien, Pseudarolien = *ha*) entspringen an den Klauen selbst; die Empodialhaare (Pulvillen, Arolien

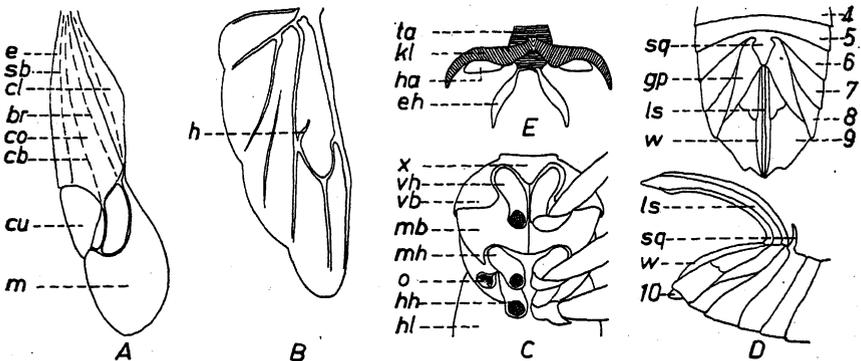


Fig. 2. A = linke Halbdecke von *Calocoris hispanicus* GMEL. (6×), *e* = Embolium, *sb* = Subcostalader, *cl* = Clavus, *br* = Brachialader, *co* = Corium, *cb* = Kubitalader, *cu* = Cuneus, *m* = Membran, B = Hinterflügel von *Harpocera thoracica* FALL. (9,5×), *h* = Zellhaken. C = Brust von *Alloetomus germanicus* E. WAGN. (20×), *x* = Xyphus der Vorderbrust, *vh* = Vorderhülte, *vb* = Vorderbrust, *mb* = Mittelbrust, *mh* = Mittelhülte, *o* = Stinkdrüsenöffnung, *hh* = Hinterhülte, *hl* = Hinterleib. D = Hinterleib von *Asciodema fieberi* D. Sc. ♀ (30×), unten = seitlich, darüber = von unten, *sq* = Sqama, *gp* = Gonapophysen, *ls* = Legeschleide, *w* = Wülste. Die Zahlen bezeichnen die Hinterleibssegmente. E = Klauen von *Phytocoris ulmi* L. (80×), *ta* = 3. Tarsenglied, *kl* = Klauen, *ha* = Haftläppchen (Arolien), *eh* = Empodialhaare (Pulvillen).

1) Die Bezeichnung dieser Anhänge ist in der Literatur recht uneinheitlich. Die deutschen, finnischen und ungarischen Entomologen bezeichneten im allgemeinen bisher die Haftläppchen als Arolien, während sie von den englischen und amerikanischen Autoren Pseudarolien genannt wurden. Die Empodialhaare nannten die ersteren bisher Pulvillen, die letzteren Arolien. Es hat den Anschein, als ob sich die englisch-amerikanische Auffassung jetzt durchsetzt. Um jedoch keine Unklarheit aufkommen zu lassen, werden hier die Bezeichnungen „Empodialhaare“ und „Haftläppchen“ verwandt, wobei jedoch beachtet werden muß, daß beide sowohl haarförmig als auch bläschenartig sein können.

= *eh*) sitzen an der zwischen den Klauen liegenden Gleitplatte. Beide können sowohl hautartig als auch borstenförmig sein. Es kommt auch vor, daß eins der beiden Paare fehlt (Fig. 4). Ihre Form und Struktur ist ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal.

Die Unterseite der Brust zeigt 3 deutlich getrennte Teile (Fig. 2 C). Die Vorderbrust ragt mit einem dreieckigen Lappen, dem Xyphus (*x*) zwischen die Vorderhüften. Die Form dieses Xyphus ist von taxonomischem Wert. Auf den Seitenstücken der Hinterbrust sitzen die Stinkdrüsenöffnungen (*Orificia odorifica* = *o*). Der Hinterleib trägt deutliche Atemöffnungen (*Stigmen*). Sie liegen auf der Unterseite der Segmente 2—8 frei nahe dem Seitenrande, beim 1. Segment in einer Hautfalte zwischen der Hinterbrust und dem 1. Segment.

Beim Weibchen (Fig. 2 D) sind die Segmente 2—6 normal gebaut, die Segmente 7—9 sind die Genitalsegmente, sie sind symmetrisch. Die Legescheide (*Legestachel* = *ls*) entspringt unter einem schuppenförmigen Anhang des 6. Segments, der Squama (*sq*). In der Ruhelage liegt sie zwischen 2 Chitinwülsten (*w*), die vom 7. Segment gebildet werden. Wird sie herausgeklappt (unten!), so legen sich diese aneinander. Die Legescheide besteht aus 2 Paar Chitinbändern, deren Spitzen oft einen sägeartig gezähnten Rand haben. Am Grunde sind sie durch Chitinspangen (*Fibulae*) mit den Platten des 9. Sternits verbunden. Die Tergite 7—9 sind normal, während ihre Sternite aus je 2 drei- oder fünfeckigen Platten bestehen. Das 8. Segment trägt 2 deutliche Gonapophysen (*gp*). An der Spitze des Hinterleibs befindet sich eine kleine, querliegende Platte, das 10. Tergit. Es steht oft etwas über das 9. Tergit vor.

Beim Männchen sind die Segmente 2—8 normal gebaut. Das 9. Segment ist das Genitalsegment (Fig. 3 A) und bildet die Spitze des Hinterleibes. In ihm ist der Penis aufgehängt. Man bezeichnet es daher auch als Genitalkammer und die zarte Haut, mit der es ausgekleidet ist, als Genitalkammermembran. Die Öffnung liegt an der Oberseite des Segments kurz vor der Spitze (*Gö*) und ist in der Regel etwas nach links gerichtet. Ihr Hinterrand trägt die Genitalgriffel (*Parameren*), die stets von ungleicher Gestalt sind. Der linke Griffel (Fig. 3 C) ist in der Regel größer und von stark wechselnder Gestalt, die sich daher gut als Trennungsmerkmal eignet. An ihm unterscheidet man den Paramerenkörper (*Pk*), den Basalfortsatz (*Bf*), die Hypophysis (*Hakenfortsatz* = *Hf*) und den Sinneshöcker (*Sf*), der in der Regel mit Sinnesborsten besetzt ist. Der rechte Griffel ist in der Regel etwas zurückgebildet und einfacher gebaut (Fig. 3 B). An ihm lassen sich die gleichen Teile feststellen, doch fehlt ihm fast immer der Sinneshöcker und die Sinnesborsten sind oft über den ganzen Paramerenkörper zerstreut. Der Penis (Fig. 3 D + E) ist von stark wechselnder Gestalt. Sein Bau ist recht kompliziert und es ist daher oft schwer, die einzelnen Teile zu erkennen. Die Basis (*Ba*) ist ein hufeisenförmiger Chitinring, ihre Öffnung ist das foramen basale, durch das der ductus ejaculatorius in den Penis eintritt. Im foramen basale liegt die primäre Gonopore. An der Basis sitzen zwei kräftige Anhänge, die Basalfortsätze (*Bf*). Sie dienen der Befestigung des Penis in der Genitalkammer. Von ihnen gehen 2 Stränge aus, die je eine runde Chitinplatte tragen (*Ansatzplatten* = *Ap*). An diesen Platten greifen die Penisprotraktoren an. Von der Basis entspringt die Theca (*Th*), die äußere Hülle des Penis. Sie besteht aus 2 Chitinblättern, deren Spitzen eine Öffnung freilassen, die Mündung der Theca. Im Innern der Theca liegt die Vesica (*aede-*

gus s. str. = V). Sie tritt beim Ausstülpen des Penis aus der Theca hervor. Von großem, taxonomischem Interesse sind ihre Anhänge (St), die oft ganz oder teilweise chitinisiert sind. Die Basis der Vesica ist bei vielen Arten durch die Conjunctiva (C), eine zarte Haut, mit der Theca verbunden. Im Innern des Penis liegt der ductus seminis (ds), die Fortsetzung des ductus ejaculatorius. Er ist ein häutiges Rohr und wird am Grunde von 2 Chitinblättern, dem Führungsstück (Fs) begleitet. Zwischen dem Führungsstück und der Vesica liegt der ductus seminis frei und bildet in der Ruhelage oft Schleifen und Windungen. Sein distales Ende ist die sekundäre Gonopore (sG), die oft von einem Chitiring eingefaßt ist, dessen Struktur gleichfalls taxonomisch wichtig ist.

In der Genitalöffnung sitzt auch das eigentliche Ende des Abdomens, der Analkonus, der in der Regel den Penis von oben bedeckt. Zu ihm gehören auch das 10. + 11. Hinterleibssegment.

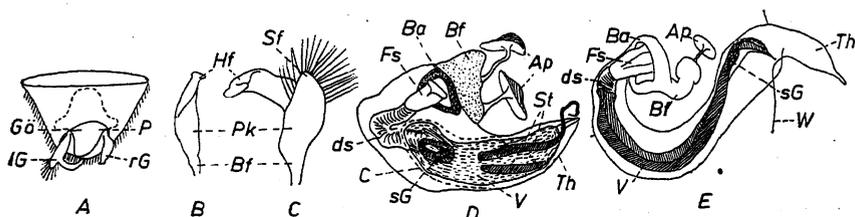


Fig. 3. Genitalien des Männchens. A—D = *Alloetomus germanicus* E. WAGN., E = *Harpocera thoracica* FALL. A = Genitalsegment von oben (15×). B = rechter Griffel seitlich (40×). C = linker Griffel seitlich (40×). D + E = Penis seitlich (40×), GÖ = Genitalöffnung, IG = linker Griffel, rG = rechter Griffel, P = Penis, Pk = Paramerenkörper, Hf = Hypophysis, Sf = Sinneshöcker, Bf = Basalfortsart, Ba = Basis, Ap = Ansatzplatten, ds = ductus seminis, Fs = Führungsstück, C = Conjunctiva, sG = sekundäre Gonopore, St = Chitinstab der Vesica, Th = Theca, V = Vesica, W = Wandung des Genitalsegments.

Im Bau des Penis lassen sich 2 Typen unterscheiden. Beim *Mirinae*-Typ (Fig. 3 D) ist der Penis birnförmig, die Theca kräftig chitinisiert, ihre Spitze liegt frei in der Genitalöffnung. Die Vesica hat membranöse Anhänge. Beim *Phylinae*-Typ (Fig. 3 E) ist der Penis lang und gewunden, die Theca proximal hautartig und sehr zart, ihr distales Ende stark chitinisiert und mit der Wandung des Genitalsegments (W) fest verwachsen; es liegt stets außerhalb des Körpers. Die Vesica besteht aus 2 langen, schmalen Chitinbändern, die S-förmig gekrümmt und oft stark gewunden sind. Membranöse Anhänge fehlen.

Manche Arten sind in der Zeichnung und Färbung sehr variabel. Daher sind oft zahlreiche Abarten benannt. In vielen Fällen handelt es sich dabei um Stadien, die jedes Individuum im Laufe seines Lebens durchmacht. Andererseits gibt es auch echte Färbungsvarianten. Bei manchen Arten lassen sich von ihnen Übergangsreihen (Eunomien) aufstellen, die vom hellen zum dunklen Extrem oder umgekehrt führen und oft von taxonomischem Interesse sind, da jede Art darin ihre spezifische Note hat.

Die Behaarung des Körpers kann von recht unterschiedlicher Art sein. Wir unterscheiden:

1. Echte Haare: am Grunde fest verwachsen, aber biegsam, stets rund im Querschnitt.

2. Seidenhaare: erscheinen im auffallenden Licht gewellt oder gedreht; doch handelt es sich hier um einen Lichteffect; sie sind glatt.

3. Schuppenhaare: sind abgeflacht, im Querschnitt daher oval. Sie sind in der Regel hell, metallisch glänzend und liegen der Oberseite des Tieres stets mit der breiten Seite an. Sie können distal abgerundet, aber auch spitz sein.

4. Borsten: sind sehr lang und kräftig; sie sind am Grunde gelenkartig eingesetzt und entspringen in der Regel aus Porenpunkten. Sie finden sich vorwiegend an Fühlern und Beinen.

5. Borstenhaare: sind lang, kräftig, aufrecht, fest eingelenkt und in der Regel schwarz und gekrümmt.

Als Feinde der Miridae kommen Vögel, Spinnen, Raubinsekten und einige Schmarotzer aus den Ordnungen der Dipteren und Hymenopteren in Frage.

Schrifttum.

Übersicht über die größeren Werke. Die übrige Literatur ist in zahlreichen Zeitschriften zerstreut; auf deren Aufführung hier verzichtet werden muß. Ausführlichere Literaturangaben bis 1934 finden sich in GULDE: Die Wanzen Mitteleuropas I, Literaturteil von K. JORDAN, Verlag O. H. Wrede und in OSCHANIN (1908).

1. FIEBER, F. X., Kriterien zur generischen Teilung der Phytocoriden. Wien. Ent. Mschr. 2, 289—347, 1858.
2. — Die Europäischen Hemipteren. Wien 1860/61.
3. FLOR, G., Die Rhynchoten Livlands. Dorpat 1860.
4. HAHN, C. W., Die wanzenartigen Insekten, 3 Bände. Nürnberg 1831—35.
5. HERRICH-SCHAEFFER, Fortsetzung des Werkes von HAHN. Band 4—9. 1839—53.
6. HÜBER, Th., Synopsis der deutschen Blindwanzen. Jahresber. Ver. vaterl. Naturkde. Württemberg L, 1894; LII—LIX, 1896—1903; LXII—LXX, 1906—14.
7. KIRSCHBAUM, C. L., Die Rhynchoten der Gegend von Wiesbaden. 1. Die Capsinen. Jahresber. Ver. f. Naturkde. Herzgt. Nassau 10, 161—348, 1855 (erschienen 1856).
8. OSCHANIN, B., Verzeichnis der paläarktischen Hemiptera I. Ann. Mus. Zool. Acad. Scien. Petersbg. 13, 1908.
9. — Katalog der paläarktischen Hemipteren. Berlin 1912.
10. REUTER, O. M., Hemiptera Gymnocerata Europae. 5 Bände. Helsingfors 1878—96.
11. — Revisio critica Capsinarum. Helsingfors 1878.
12. — Neue Beiträge zur Phylogenie und Systematik der Miriden. Acta Soc. Scient. Fenn. 37, 3, 1910.
13. STICHEL, W., Illustr. Bestimmungstab. d. deutschen Wanzen. Berlin: Lieferung 6—7, 1930; 8, 1933; 9, 1933; 10, 1934; Nachtrag 1938.
14. WAGNER, E., *Miridae* in: GULDE, Die Wanzen Mitteleuropas IX u. X, Frankfurt/M. 1942/43. Erschienen nur *Deraeocorinae*, *Mirinae*, *Bothynotinae*, *Cyrtopinae*, *Bryocorinae*, *Dicyphinae* und *Hallodapinae* pro parte.

Abkürzungen der Autorennamen.

BÄR.	= Bärensprung	FIEB.	= Fieber
BLANCH.	= Blanchard	FL.	= Flor
BOH.	= Bohemann	FR. GSSN.	= Frey-Gessner
BOL.	= Bolivar	FÜSSL.	= Füssly
BURM.	= Burmeister	GARB.	= Garbriglietti
CURT.	= Curtis	GEOFFR.	= Geoffroy
DEG.	= De Geer	GERM.	= Germar
DHLB.	= Dahlbom	GMEL.	= Gmelin
DHRN.	= Dohrn	GSKI	= Gorski
DON.	= Donovan	GZ.	= Goeze
D. SC.	= Douglas + Scott	HANDL.	= Handlirsch
DUF.	= Dufour	HN.	= Hahn
E. WAGN.	= E. Wagner	HORV.	= Horvath
F.	= Fabricius	H. S.	= Herrich-Schaeffer
F ALL.	= Fallén	JAK.	= Jakovleff

JORD.	= Jordan	REUT.	= Reuter
KB.	= Kirschbaum	RIB.	= Ribaut
KIRK.	= Kirkaldy	SAUND.	= Saunders
KLTI.	= Kolenati	SCHILL.	= Schilling
K. SCHM.	= K. Schmidt	SCHMDBG.	= Schmiedberg
L.	= Linné	SCHRK.	= Schrank
LAP.	= Laporte	SCHUMACH.	= Schumacher
LATR.	= Latreille	SCHUMM.	= Schummel
LEP. SERV.	= Lepelletier + Serville	SCOP.	= Scopoli
LDBG.	= H. Lindberg	SHLBG.	= J. Sahlberg
LUC.	= Lucas	SIGN.	= Signoret
MEY-D.	= Meyer-Dürr	STEPH.	= Stephens
MLS.	= Mulsant	STICH.	= W. Stichel
M. R.	= Mulsant + Rey	SZ.	= Scholtz
MONT.	= Montandon	TAM.	= Tamanini
MÜLL.	= Müller	THMS.	= Thomson
NOUALH.	= Noualhier	UHL.	= Uhler
OSCH.	= Oschanin	VAN. DUZ.	= Van Duzee
PERR.	= Perris	VILL.	Villars
POPP.	= Poppius	WALK.	= Walker
PROH.	= Pröhaska	WESTH.	= Westhoff
PUT.	= Puton	WESTW.	= Westwood
Pz.	= Panzer	WFF.	= Wolff
RMB.	= Rambur	ZETT.	= Zetterstedt
REM.	= Remane		

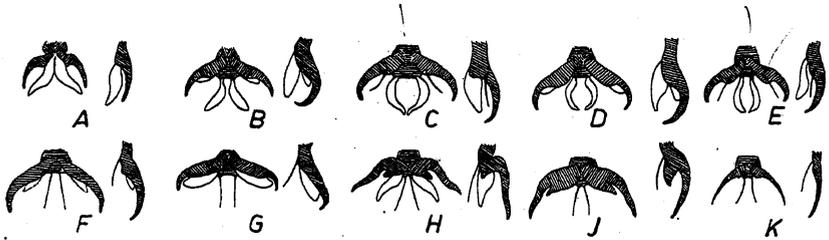


Fig. 4. Klauen (86 \times). A = *Bryocoris pteridis* FALL. B = *Lygus kalmi* L. C = *Orthocephalus saltator* HHN. D = *Orthotylus marginalis* REUT. E = *Pilophorus clavatus* L. F = *Cremnocephalus atbolineatus* REUT. G = *Megalocoleus exsanguis* H. S. H = *Dicyphus pallidus* H. S. J = *Bothynotus pilosus* BOH. K = *Fulvius oxycareoides* REUT.

Bestimmungsschlüssel der Unterfamilien.

- 1 (6) Empodialhaare deutlich breit lappenartig, nie borstenförmig (Fig. 4 A—E).
- 2 (3) Klauen ohne Haftlappchen (Fig. 4 A), die Empodialhaare entspringen vor den Klauen. 3. Tarsenglied stark verdickt (Fig. 5 A). Membran mit nur 1 Zelle. 1. Unterfamilie **Bryocorinae** D. Sc. (S. 8).
- 3 (2) Haftlappchen stets vorhanden, lappenartig oder borstenförmig (Fig. 4 B—E). 3. Tarsenglied nicht auffällig verdickt.
- 4 (5) Empodialhaare distal konvergierend (Fig. 4 C—E). Pronotum stets ohne Halsring. Haftlappchen bisweilen borstenförmig. 5. Unterfamilie **Orthotylinae** v. Duz. (S. 94).
- 5 (4) Empodialhaare distal divergierend (Fig. 4 B). Pronotum nur selten ohne Halsring (Fig. 5 C), dann Scheitel mit einer Längsfurche oder Pronotum mit einem Mittelkiel. 3. Unterfamilie **Mirinae** s. str. (S. 16).
- 6 (1) Empodialhaare borstenförmig oder fehlend (Fig. 4 F—K).
- 7 (8) Klauen mit kräftigem Basalzahn, Haftlappchen fehlen (Fig. 4 J). 2. Unterfamilie **Deraeocorinae** DGL. Sc. (S. 10).
- 8 (7) Klauen ohne Basalzähne, selten zahnartig verbreitert; dann sind deutliche Haftlappchen vorhanden.

- 10 (9) Klauen mit deutlichen Haftläppchen (Fig. 4 F—H), selten sind diese schwer zu erkennen; dann sind die Pronotumseiten ungerandet.
 11 (12) Pronotum mit deutlichem, gewölbtem Halsring (Fig. 1 B). Grundfarbe grün oder gelb. 4. Unterfamilie **Dicyphinae** Osch. (S. 87).
 12 (11) Pronotum ohne oder mit abgeflachtem Halsring (Fig. 1 C), in letzterem Falle ist die Körperfarbe braun oder schwarzbraun.
 13 (14) Pronotum ohne Halsring. 7. Unterfamilie **Phylinae** REUT. (S. 143).
 14 (13) Pronotum mit abgeflachtem Halsring. 6. Unterfamilie **Halodapinae** VAN DUZ. (S. 138).
 9 (10) Klauen auffallend schlank (Fig. 4 K); Haftläppchen fehlen, Seiten des Pronotum scharfkantig, Hinterecken blattartig erweitert (Fig. 5 B). Unterfamilie **Cylapinae** REUT.¹⁾

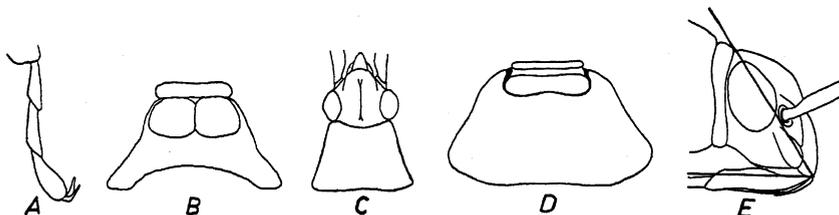


Fig. 5. A = Hinterfuß von *Bryocoris pteridis* FALL. (54×). B = Pronotum von *Fulvius oxycarenoides* REUT. (25×). C = Kopf und Pronotum von *Trigonotylus ruficornis* GEOFFR. (14×). D = Pronotum von *Bothynotus pilosus* BOH. E = Kopf von *Phytocoris ulmi* L. mit eingezeichnetem Gesichtswinkel (26×).

1. Unterfamilie **Bryocorinae** DOUGL. SCOTT 1865.

Kleine, glänzende, fein behaarte Tiere. Stirn gewölbt, Pronotum mit schmalen Halsring. Halbdecken an der Kubitalader furchenartig vertieft; Membran, wenn vorhanden, mit nur 1 Zelle. Das 3. Tarsenglied viel dicker als die anderen (Fig. 5 A). Klauen ohne Haftläppchen, die Empodialhaare entspringen an der Vorderseite der Klauen. Rechter Genitalgriffel (Fig. 6 E + G) stark rückgebildet. Penis klein, vom *Mirinae*-Typ.

Bestimmungsschlüssel der Gattungen der **Bryocorinae** REUT.

- 1 (2) 1. Fühlerglied weniger als halb so lang wie der Kopf samt Augen breit ist. Der Schnabel reicht bis zu den Mittelhöften.
 1. Gattung **Monalocoris** DAHLB. (S. 8).
 2 (1) 1. Fühlerglied 0,6—0,7× so lang wie der Kopf breit ist. Der Schnabel überragt kaum die Vorderhöften.
 2. Gattung **Bryocoris** FALL. (S. 9).

1. Gattung **Monalocoris** DAHLB. 1851.

Pronotum deutlich punktiert. 3. Fühlerglied länger als das 4. Halbdecken undeutlich punktiert. Membran stets voll entwickelt. Mit nur 1 Zelle. Der schlanke Schnabel reicht bis zu den Mittelhöften.

In Deutschland nur 1 Art:

Monalocoris filicis (L.) 1758. (Fig. 6 A.) Gelblichbraun (var. *atlanticus* LINDBG.) bis schwarzbraun, fein hell behaart. Kopf rötlichgelb; Fühler gelblich; die Spitze des 2. Gliedes, das 3. mit Ausnahme des Grundes und das 4. ganz schwarz; Glied 3 etwa 1,3× so lang wie das 4. Halsring matt, Schwielen miteinander vereinigt. Die Rinne an der

1) Die Cylapinae sind in der paläarktischen Region nur durch eine Art, *Fulvius oxycarenoides* REUT. vertreten. Diese lebt unter Baumrinde und ist bisher nur in Südeuropa gefunden.

Kubitalader reicht bis zur Clavusspitze. Beine gelb, das 3. Tarsenglied distal schwarz. Genitalsegment des ♂ sehr kurz und breit; rechter Griffel (Fig. 6 E) klein, linker Griffel (Fig. 6 D) mit 2 ungleichen, gewundenen Armen, Penis (Fig. 6 H) klein und einfach. Länge: ♂ = 2,0—2,5 mm, ♀ = 2,4—3,1 mm.

Die Art lebt an Farnen (Polipodiaceae), vor allem in Wäldern und Mooren. Imagines ab Ende VI, Eiablage im V, Überwinterung als Imago.

Verbreitung: Paläarktische Region. In Deutschland überall häufig.

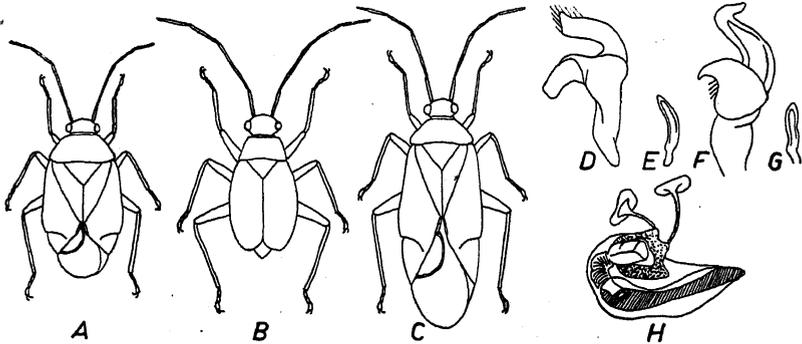


Fig. 6. *Bryocorinae*. A = *Monalocoris filicis* L. ♂ (18×). B = *Bryocoris pteridis* FALL. ♂ brach. C = *Bryocoris pteridis* FALL. ♀ makr. (18×). D = linker Griffel von *Monalocoris filicis* L. (66×). E = id. rechter Griffel (66×). F + G = dass. von *Bryocoris pteridis* FALL. H = *M. filicis* L., Penis (66×).

2. Gattung *Bryocoris* FALL. 1829.

Punktierung auch auf den Halbdecken deutlich. 3. Fühlerglied so lang wie das 4. Halbdecken in der Regel verkürzt, das Hinterleibsende fast erreichend, selten voll entwickelt und das Hinterleibsende weit überragend, Membran mit nur 1 Zelle. Der kräftige Schnabel überragt kaum die Vorderhüften.

In Deutschland nur 1 Art:

***Bryocoris pteridis* (FALL.) 1807.** (Fig. 6 B + C.) Hellgelb bis dunkelbraun, dicht hell behaart. Kopf rötlichgelb, braun gefleckt, Stirn- schwiele schwärzlich. Fühler hellgelblich, Glied 2 distal, 3 mit Ausnahme des Grundes und 4 ganz schwarz. Halsring matt, bald gelb, bald schwarz, Pronotum oft schwarz gezeichnet oder ganz schwarz. Bei der f. brach. (Fig. 6 B) fehlen Cuneus und Membran und der Clavus ist undeutlich. Bei der f. makr. (Fig. 6 C) sind alle Teile deutlich. Schildchen und Clavus in der Regel schwarz, Corium mit hellem Außenrand. Beine hellgelb, 3. Tarsenglied dunkel. Genitalsegment des ♂ fast kugelig. Rechter Griffel (Fig. 6 G) auffällig klein, linker Griffel (Fig. 6 F) mit 2 ungleich langen Fortsätzen. Länge: ♂ brach. = 2,0—2,5 mm, ♂ makr. = 3,0 bis 3,5 mm, ♀ brach. = 2,0—3,0 mm, ♀ makr. = 3,2—4,0 mm.

Die Art lebt an Farnen (Polipodiaceae). Überwinterung als Ei. Imagines von Ende VI bis IX. Die makroptere Form ist selten.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa. Bei uns überall häufig.

2. Unterfamilie **Deraeocorinae** DOUGL. SCOTT. 1865

Große bis mittelgroße, lebhaft gefärbte Arten von breiter Gestalt. Oberseite glänzend, kräftig punktiert. Kopf klein, Fühler kürzer als der Körper; Glied 3 + 4 dünner als 2. Pronotum mit Halsring. Membran mit 2 Zellen. Klauen mit deutlichem Basalzahn, ohne Haftläppchen, Empodialhaare borstenförmig. Penis vom *Mirinae*-Typ; Vesica oft mit Chitinstäben. Rechter Genitalgriffel (Fig. 9 N + P) klein, oft schraubenartig gedreht. Linker Griffel (Fig. 9 O + Q) sichelförmig, Sinneshöcker nach innen oder nach oben gerichtet.

Bestimmungsschlüssel der Stämme der **Deraeocorinae** BLATCH.

- 1 (2) Pronotum beiderseits mit einer tiefen Rinne, die am Außenrand hinter den Vorderecken beginnt und die Schwielen einfaßt (Fig. 5 D). Membran stark behaart. 1. Stamm **Clivenemini** REUT. (S. 10).
- 2 (1) Pronotum ohne derartige Furche. Membran kahl oder sehr fein behaart. 2. Stamm **Deraeocorini** DGL. SC. (S. 10).

1. Stamm **Clivenemini** REUT. 1875.

Einzige deutsche Gattung:

3. Gattung **Bothynotus** FIEB. 1864.

Pronotum grob und kräftig punktiert, Halsring deutlich. Augen stark vorstehend, vom Vorderrand des Pronotum entfernt. Schildchen im vorderen Teil grubenartig vertieft.

Einzige deutsche Art:

Bothynotus pilosus (BOH.) 1852. ♂ länglich, stets makropter, ♀ breit oval, in der Regel brachypter. Pechbraun bis schwarz, dicht mit langen, grauen Haaren bedeckt. Kopf hinter den Augen verjüngt, Scheitel beim ♂ 2,4 ×, beim ♀ fast 3 × so breit wie das Auge. Stirnswiele vorstehend. Bei der f. brach. (♀) ist der Cuneus viel breiter als lang und die Membran nur ein schmaler Saum. Beine hell gelbbraun. Länge: ♂ = 5,0—5,5 mm, ♀ brach. = 3,6—3,8 mm, makr. = 5,0—5,3 mm.

Die Art lebt in Wäldern, Sümpfen und Heiden, Imagines von Mitte VI bis Ende VII. Überwinterung als Ei.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa, Italien, griechische Inseln. In Deutschland im Nordwesten (Hamburg, Lübeck, Bremen, Lüneburger Heide), Brandenburg (Bellinchen, Plagefenn, Berlin), Thüringen (Frankenhausen, Naumburg, Hermsdorf), Sachsen (Dresden, Leipzig), der Lausitz (Kuckau), Hessen (Wiesbaden, Weilburg) und Bayern (Kahl bei Aschaffenburg, München). In Nordeuropa häufiger.

2. Stamm **Deraeocorini** DOUGL. SCOTT 1865.

Einzige Gattung:

4. Gattung **Deraeocoris** KB. 1856.

Breite robuste Arten (Fig. 7 + 8), Oberseite kräftig punktiert, glänzend. Kopf klein. Halsring des Pronotum schmal, aber deutlich. Penis vom *Mirinae*-Typ, sekundäre Gonopore in der Regel ohne Querriefen. Vesica oft mit Chitinstäben. Linker Genitalgriffel sichelförmig, Sinneshöcker von wechselnder Gestalt. Rechter Genitalgriffel oft schraubenartig gewunden.

Bestimmungsschlüssel der Untergattungen von *Deraeocoris* Kb.

- 1 (2) 1. Fühlerglied etwa $1,5\times$ so lang wie das Auge von oben gesehen; selten kürzer, dann ist der Halsring des Pronotum matt. Größere, lebhaft gefärbte Arten. 1. Untergattung *Deraeocoris* s. str. (S. 11).
 2 (1) 1. Fühlerglied kaum länger als das Auge. Halsring des Pronotum glänzend. Länge weniger als 5 mm. 2. Untergattung *Camptobrochis* FIEB. (S. 14).

1. Untergattung *Deraeocoris* s. str.

Brachialader der Membran im proximalen Teil kaum gekrümmt. Halsring des Pronotum in der Regel mit Haarfilz bedeckt, matt.

- 1 (2) Halsring des Pronotum ohne Haarfilz, glänzend wie das übrige Pronotum.

1. *Deraeocoris ruber* (L.) 1758. Oberseite kahl, glänzend, kräftig punktiert. Kopf und Schwielen des Pronotum glatt. Schildchen nur fein punktiert. Färbung stark wechselnd (Fig. 7 A + B), ♂ in der Regel dunkler als ♀. Länge: ♂ = 6,5—7,5 mm, ♀ = 6,9—7,4 mm.

Tabelle der Abarten von *D. ruber* L.

a (b)	Kopf, Pronotum und Corium einfarbig rot	Nominatform
b (a)	Corium und Pronotum schwarz gefleckt	
c (d)	Vorderer Teil und Seiten des Pronotum rot	var. <i>danicus</i> F.
d (c)	Pronotum einfarbig schwarz	
e (h)	Corium schwarz mit roter Zeichnung, Schenkelspitzen rot	
f (g)	Corium zum großen Teil und Schienen ganz rot	var. <i>fieberi</i> STICH.
g (f)	Corium nur am Grunde schmal rot	var. <i>gothicus</i> SCHRK.
h (e)	Corium ganz schwarz	
i (k)	Cuneus dunkelrot, Spitze schwarz	var. <i>seguisimus</i> MÜLL.
k (i)	Cuneus einfarbig schwarz	var. <i>concolor</i> REUT.

Die Art lebt räuberisch auf Laubhölzern und Kräutern. Überwinterung als Ei. Imagines von VII bis IX.

Verbreitung: Ganz Europa, im Süden weit häufiger als im Norden. Auch in der Nearktis. In Mittel- und Süddeutschland häufig, in Norddeutschland selten.

- 2 (1) Halsring des Pronotum mit Haarfilz, matt.

- 3 (18) Oberseite kahl.

- 4 (7) Mündung der Stinkdrüsen schwarzbraun bis schwarz. Große Arten von 8,5—12 mm Länge.

- 5 (6) Kopf rötlich oder gelblich, selten schwarz gefleckt. Schildchen mit schwarzen Punkten. 2. Fühlerglied nur $1,5\times$ so lang wie 3 + 4 zusammen.

2. *Deraeocoris olivaceus* (F.) 1776. (Fig. 7 C.) Oberseite dicht schwarz oder braun punktiert. Kopf und Schwielen des Pronotum glatt. Fühler gelbrot, Glied 2 + 3 distal breit schwarz, 4 ganz schwarz. Oberseite schwach glänzend, rotgelb mit schwarzer Zeichnung von wechselnder Ausdehnung. Genitalgriffel des ♂ siehe Fig. 7 E + G! Länge: ♂ = 9,5—10,5 mm, ♀ = 8,5—10,0 mm.

Tabelle der Abarten von *D. olivaceus* F.

a (b)	Pronotum einfarbig gelblichbraun	var. <i>medius</i> Kb.
b (a)	Pronotum mit schwarzer Zeichnung	
c (d)	Pronotum einfarbig schwarz	var. <i>erythrostomus</i> SCHRK.
d (c)	Seiten und Schwielen des Pronotum hell	
e (f)	Corium einfarbig schwarz	var. <i>larvatus</i> HORV.
f (e)	Corium größtenteils hell	var. <i>fallax</i> HORV.

Die Art lebt räuberisch auf Laubhölzern (Pirus- und Prunus-Arten). Imagines von Mitte VI bis Ende VII. Überwinterung als Ei.

Verbreitung: Mitteleuropa, fehlt in Großbritannien und Skandinavien. In Deutschland erreicht sie die Nordgrenze ihrer Verbreitung am Nordrande der Mittelgebirge. Kommt auch im Mittelmeergebiet vor.

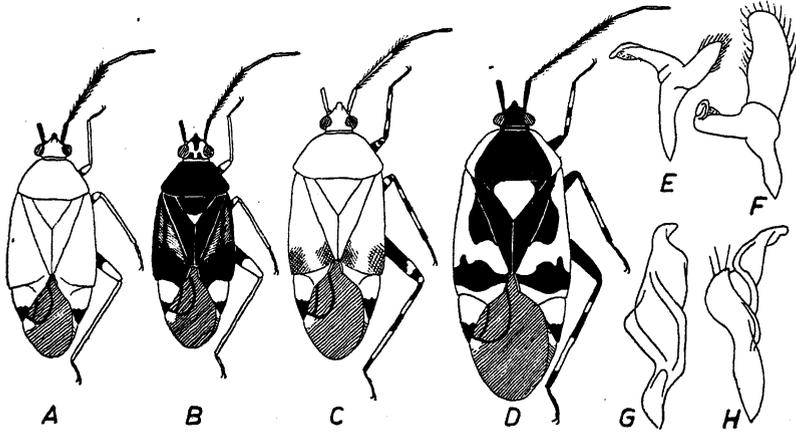


Fig. 7. *Deraeocoris*. A = *D. ruber* L. ♀ (3,6×). B = *D. ruber* var. *gothicus* Scop. ♂ (3,6×). C = *D. olivaceus* F. ♂ (3,6×). D = *D. trifasciatus* L. ♂ (3,6×). E = linker Genitalgriffel des ♂ von *D. olivaceus* F. (18×). F = dass. von *D. trifasciatus* L. G = rechter Griffel von *D. olivaceus* F. (48×). H = dass. von *D. trifasciatus* L.

6 (5) Kopf größtenteils schwarz. Schildchen farblos punktiert. 2. Fühlerglied mehr als doppelt so lang wie 3 + 4 zusammen.

3. *Deraeocoris trifasciatus* (L.) 1767. (Fig. 7 D.) Lebhaft rot und schwarz gefleckt, oberseits glänzend, kahl, mit farbloser Punktierung. Fühler schwarz, Glied 3 proximal hell, beim ♀ oft auch Glied 1 + 2. Schienen mit 2 hellen Ringen. Genitalgriffel des ♂ siehe Fig. 7 F + H! Länge: ♂ = 10—12 mm, ♀ = 8,5—10,5 mm.

Tabelle der Abarten von *D. trifasciatus* L.

a (b)	Oberseite einfarbig schwarz	var. <i>annulatus</i> GERM.
b (a)	Oberseite zum Teil oder ganz rot	
c (d)	Pronotum schwarz, nur die Seiten rot (Fig. 7 D)	Nominatform
d (c)	Pronotum größtenteils rot	
e (f)	Pronotum rot, eine Mittellinie, die Schwielen und der Halsring schwarz. Corium rot, der Hinterrand, ein Punkt hinter der Mitte und ein Fleck an der Clavusnaht schwarz	var. <i>bipartitus</i> HORV.
f (e)	Nur Halsring und Schwielen des Pronotum schwarz	
g (h)	Corium rot, ein Fleck am Grunde und ein Punkt am Außenrand schwarz	var. <i>regalis</i> HORV.
h (g)	Corium rot, ein Fleck am Hinterrand schwarz	var. <i>imitator</i> HORV.

Die Art lebt räuberisch an Laubbäumen (Pirus, Sorbus, Crataegus, Prunus). Imagines von Mitte VI bis Ende VII. Überwinterung als Ei.

Verbreitung: Mitteleuropa, fehlt in Großbritannien und Skandinavien. In Deutschland überall verbreitet. Auch im Mittelmeergebiet, östlich bis zum Kaukasus.

7 (4) Mündung der Stinkdrüsen gelblich. Kleinere Arten von 6—9 mm Länge.
8 (9) Halsring des Pronotum hell. Schildchen punktiert.

4. *Deraeocoris annulipes* (H. S.) 1842. ♂ länglich oval, ♀ oval; bräunlichgrau mit dunkler Zeichnung, glänzend, dunkel punktiert. Schildchen schwach punktiert. Fühler schwarz, Glied 2 in der Mitte oft hell, deutlich länger als 3 + 4 zusammen. Beine dunkelbraun bis

schwarz, Schienen mit 2 hellen Ringen. Länge: ♂ = 6,6—7,2 mm, ♀ = 6,4—7,0 mm.

Die Art lebt räuberisch an Larix. Imagines im VI und VII. Überwinterung als Ei.

Verbreitung: Mitteleuropa, Kaukasus, Sibirien. Bei uns Gebirgstier, das nur in den Mittelgebirgen und den Alpen vorkommt.

- 9 (8) Halsring des Pronotum schwarz.
- 10 (15) 2. Fühlerglied nur wenig verdickt (Fig. 8 A + B), distal kaum dicker als Glied 1. Clavus stets schwarz.
- 11 (14) Halbdecken einfarbig schwarz, Schildchen rötlich, gelblich oder schwarz.
- 12 (13) Länge: 6,5—7,5 mm. Basalzahn der hinteren Klauen länger als breit (Fig. 8 D).

5. *Deraeocoris luctuosus* RIBAUT 1932. Einfarbig schwarz, selten mit rotem Schildchen (var. *ribauti* E. WAGN.), Schildchen stark gewölbt, von der Seite gesehen liegt der höchste Punkt in der Mitte. Beine schwarz, Schienen distal oft bräunlich. Länge: ♂ = 7,5 mm, ♀ = 6,5—6,75 mm.

Die Art lebt räuberisch an Kleinsträuchern. Bisher in Südfrankreich, Spanien und Deutschland (Baden: Kaiserstuhl von Dr. WEIDNER) gefunden.

- 13 (12) Länge 4,8—5,6 mm. Basalzahn der hinteren Klauen kaum länger als hoch (Fig. 8 E).

6. *Deraeocoris scutellaris* (F.) 1794. Schwarz, stark punktiert, glänzend, kahl, nur an den Rändern fein behaart. Schildchen flach gewölbt, der höchste Punkt liegt nahe dem Grunde. Beine rotgelb oder schwarz, Schienen distal hell. Das Schildchen ist einfarbig rot (Nominatform), weißlich (var. *alboscutellatus* REUT.), gelb (var. *flavoscutellatus* STICH.) oder schwarz (var. *morio* BOH.). Länge: ♂ = 5,0—5,5 mm, ♀ = 4,9—5,2 mm.

Die Art lebt räuberisch an Kleinsträuchern (*Erica*, *Calluna*). Imagines von VI bis VII. Überwinterung als Ei.

Verbreitung: Ganz Europa und Nordasien, aber überall nur stellenweise in Heidegebieten. In Deutschland im Norden häufiger als im Süden.

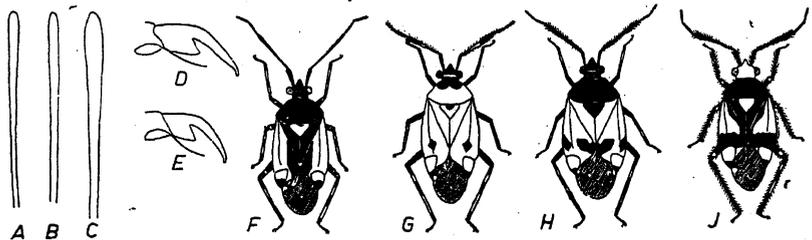


Fig. 8. *Deraeocoris*. A = 2. Fühlerglied von *D. cordiger* HHN. ♀ (15×). B = dass. von *D. luctuosus* RIB. ♀. C = dass. von *D. rutilus* H. S. ♀. D = Klaue von *D. luctuosus* RIB. ♀ (50×). E = dass. von *D. scutellaris* F. ♀. F = *D. cordiger* HHN. ♂ (3×). G = *D. punctum* RMB. ♂ (3×). H = *D. rutilus* H. S. ♂ (3×). J = *D. schach* F. ♂ (3×).

- 14 (11) Corium am Außenrand breit gelblich.

7. *Deraeocoris cordiger* (HHN.) 1834. (Fig. 8 F.) Lebhaft schwarz und gelb gezeichnet, glänzend, kahl, farblos punktiert. Kopf, Pronotum, schwielen und Schildchen glatt. Fühler und Beine schwarz, Vorderchenkel distal breit hell. Schienen mit 2 undeutlichen hellen Ringen. Cuneus stets gelb mit schwarzer Spitze. Länge: ♂ = 6,0—6,2 mm, ♀ = 5,4—5,7 mm.

Tabelle der Abarten von *D. cordiger* HEN.

- a (f) Pronotum ganz oder teilweise gelb
- b (c) Pronotum nur an den Seiten hell var. *lateralis* REUT.
- c (b) Pronotum auch auf der Fläche hell gezeichnet
- d (e) Pronotum vorn mit 2 schwarzen Längsbinden, Grundfarbe ockergelb var. *apicalis* SIGN.
- e (d) Pronotum mit schwarzen Schwielen und hinten mit einem breiten schwarzen Fleck. Grundfarbe orange var. *aurantiacus* STICH.
- f (a) Pronotum schwarz
- g (h) Clavus an der Schlußnaht gelblich var. *flavus* STICH.
- h (g) Clavus ganz schwarz
- i (k) Helle Zeichnung ockergelb Nominatform
- k (i) Helle Zeichnung orange var. *fallaciosus* REUT.

Die Art lebt räuberisch an *Sarothamnus scoparius* L.; Imagines von Anfang VI bis Mitte VII. Überwinterung als Ei.

Verbreitung: Atlantische Art, die in Deutschland die Ostgrenze ihrer Verbreitung an der Elbe erreicht. In Süddeutschland nur im Westen.

- 15 (10) 2. Fühlerglied distal stark verdickt, dort 1,5× so dick wie 1 (Fig. 8 C).
- 16 (17) Schildchen in der Regel rot mit dunklem Fleck am Grunde (Fig. 8 G). Pronotum rot, Schwielen schwarz. 3. Fühlerglied in der Grundhälfte hell. Länge 5,5—6,2 mm. Der westmediterrane *D. punctum* RMB.
- 17 (16) Schildchen und Pronotum in der Regel schwarz (Fig. 8 H). 3. Fühlerglied proximal schmal hell. Länge 6,7—8 mm. Der östlich-mediterrane *D. rutilus* H. S.
- 18 (3) Oberseite dicht behaart, mit schwarzen, aufrechten Haaren bedeckt. Kopf rot, nur selten schwarz, Schildchen in der Regel rot, Halbedecken rot und schwarz gezeichnet (Fig. 8 J). Fühler und Beine schwarz, Schienen mit 2 hellen Ringen.

Der mediterrane *D. schach* F.

2. Untergattung *Camptobrochis* FIEB. 1858.

Brachialader der Membran überall gleichmäßig gekrümmt (Fig. 9 A + B). Halsring des Pronotum glänzend. Länge nicht über 4,6 mm. Färbung gelbbraun bis schwarzbraun.

- 1 (4) Schildchen glatt, nicht punktiert.
- 2 (3) Corium bis an den Außenrand schwarz punktiert.

Der mediterrane *C. putoni* MONT.

- 3 (2) Punktierung der Oberseite schwarz, im Embolium farblos.

8. *Deraeocoris* (*Camptobrochis*) *lutescens* (SCHILL.) 1836. Kurz und breit, glänzend, gelbbraun bis braun, dunkel gefleckt. Kopf, Schildchen und Schwielen des Pronotum glatt. Fühler gelb, Glied 2 distal,

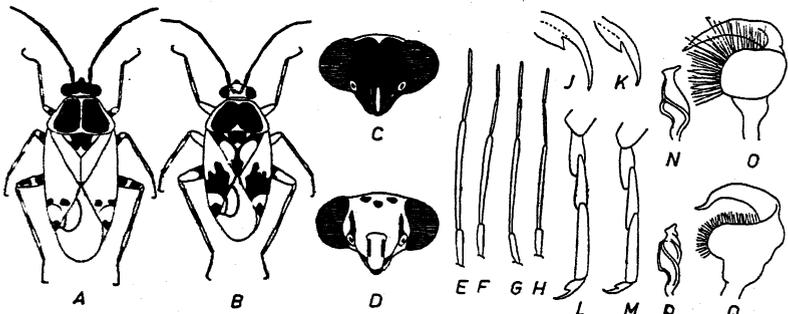


Fig. 9. *Camptobrochis*. A + B = ♂ (6,7×). C + D = Kopf von vorn ♂ (20×). E—H = rechter Fühler, E + G = ♂, F + H = ♀. J + K = Klaue des ♀ (100×). I. + M = rechter Hinterfuß ♂ (38×). N + P = rechter Genitalgriffel des ♂ (50×). O + Q = linker Griffel (50×). — A, C, E, F, J, L, N, O = *C. punctulatus* FALL. B, D, G, H, K, M, P, Q = *C. serenus* D. Sc.

3 + 4 ganz dunkler; Glied 3 + 4 zusammen erheblich kürzer als 2. Beine gelb; Schenkel vor der Spitze mit braunem Ring, Schienen mit 2 dunklen Ringen. Länge: ♂ = 3,8—4,2 mm, ♀ = 4,3—4,6 mm.

Die Art lebt auf Laubhölzern (Tilia u. a.). Sie nährt sich von Aphiden. Imagines von Mitte VII an. Überwinterung als Imago.

Verbreitung: Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Westasien. Fehlt in Nordeuropa. Bei uns überall häufig.

4 (1) Schildchen punktiert.

5 (6) Kopf schwarz, nur der Hinterrand des Scheitels und ein Streif auf der Stirnschwiele hell (Fig. 9 C). Scheitel beim ♂ 1,2×, beim ♀ 1,5× so breit wie das Auge.

9. *Deraeocoris (Camptobrochis) punctulatus* (FALL.) 1807. Verhältnismäßig schlank (Fig. 9 A), gelbbraun mit schwarzer Zeichnung. Pronotum in der Regel größtenteils schwarz, fein punktiert. Fühler (Fig. 9 E + F) schwarz, kräftig, Glied 3 + 4 zusammen nur 0,7× so lang wie das 2. Halbdecken wechselnd gefärbt (Fig. 10 A—D). Beine gelbbraun, Schenkel distal mit hellem Ring, Schienen mit 2 hellen Ringen. 3. Glied der Hintertarsen (Fig. 9 L) 1,4× so lang wie das 2.; Klauen (Fig. 9 J) mäßig gekrümmt. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 9 N) gegen die Spitze deutlich verjüngt; linker Griffel (Fig. 9 O) mit fast gerader Hypophysis, Sinneshöcker mit auffallend langen, dünnen Haaren. Länge: ♂ = 3,8—4,3 mm, ♀ = 4,0—4,4 mm.

Die Art lebt räuberisch an allerlei Kräutern (Rumex, Artemisia). Imagines von Mitte VII an, überwintert als Imago.

Verbreitung: Euro-sibirische Art, bei uns überall, aber nicht häufig.

6 (5) Kopf gelb oder rotgelb (Fig. 9 E—J), nur selten größtenteils schwarz. Scheitel beim ♂ 1,5×, beim ♀ 1,75× so breit wie das Auge.

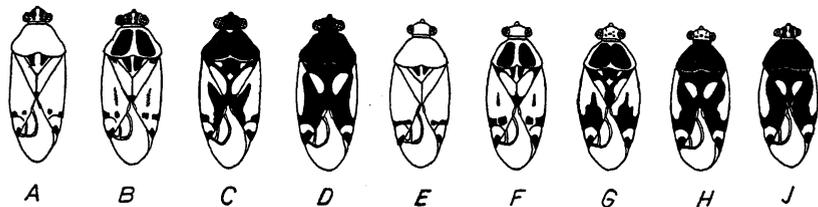


Fig. 10. *Camptobrochis*, Abarten. A—D = *C. punctulatus* FALL. E—J = *C. serenus* D. Sc. — A = var. *pallidula* STICH., B = Nominatform, C = var. *pulchella* REUT., D = var. *poppiusi* REUT., E = var. *pallens* REUT., F = Nominatform, G = var. *extensa* STICH., H = var. *beckeri* REUT., J = var. *nigriceps* E. WAGN.

10. *Deraeocoris (Camptobrochis) serenus* (DGL. Sc.) 1868. Kürzer und breiter (Fig. 9 B), gelbbraun mit schwarzer Zeichnung. Pronotum stärker gewölbt und kräftiger punktiert. Fühler (Fig. 9 G + H) schlanker, Glied 3 + 4 zusammen 0,83—0,85× so lang wie das 2. Halbdecken wechselnd gefärbt (Fig. 10 E—J). Beine gelbbraun bis orangerot, Schenkel distal hell, Schienen mit 2 hellen Ringen. 3. Glied der Hintertarsen (Fig. 9 M) 1,2× so lang wie das 2.; Klauen (Fig. 9 K) innen fast gerade. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 9 P) gegen die Spitze kaum verjüngt; linker Griffel (Fig. 9 Q) mit deutlich geschweifter Hypophysis, Behaarung des Sinneshöckers kurz und kräftig. Länge: ♂ = 3,4—3,65 mm, ♀ = 3,5—4,0 mm.

Die Art lebt wie die vorige. Imagines ab VI, überwintert als Imago.

Verbreitung: Mediterrane Art, nördlich bis Böhmen und Steiermark. In Deutschland noch nicht aufgefunden.

3. Unterfamilie *Mirinae* DHRN. 1858 (REUT. 1910).

Sehr arten- und formenreiche Unterfamilie. Pronotum in der Regel mit echtem Halsring, selten ohne Halsring; dann hat der Scheitel entweder eine Längsfurche oder einen Quereindruck. Pronotumseiten stets gerandet, an den Klauen sind sowohl die Empodialhaare als auch die Hattlappen stets gut entwickelt und hautartig (Fig. 4 B). Der linke Genitalgriffel des ♂ ist sichelförmig, der rechte ist kleiner und trägt eine kleine Hypophysis. Der Penis ist vom *Mirinae*-Typ (Fig. 3 D), die Vesica hat membranöse Anhänge, in denen oft Chitinstäbe sitzen.

Bestimmungsschlüssel der Stämme der *Mirinae* DHRN.

- 1 (2) Pronotum ohne Halsring (Fig. 5 C). Scheitel mit einer Längsfurche oder einem Quereindruck. Pronotumseiten stets gerandet, am Vorderrand oft ein Querwulst, der jedoch den Seitenrand nicht erreicht.
 4. Stamm *Stenodemini* CHINA (S. 74).
- 2 (1) Pronotum mit deutlichem Halsring (Fig. 12), bisweilen ist derselbe in der Mitte undeutlich; dann ist der Scheitel völlig eben.
- 3 (4) Schwielen des Pronotum zu einem Querwulst vereinigt, hinter denselben eine Querfurche, die sich über den Seitenrand fortsetzt, so daß es aussieht, als habe das Pronotum 2 hintereinander liegende Halsringe (Fig. 11 A).
 3. Stamm *Dionconotini* REUT. (S. 73).
- 4 (3) Pronotum ohne solche Querrinne, bisweilen mit einer Furche hinter den Schwielen, die aber den Seitenrand nicht erreicht.
- 5 (6) Wangen so hoch oder fast so hoch wie das Auge (Fig. 11 B), Kopf kurz aber hoch, Scheitel sehr breit, Augen an den oberen Ecken des Kopfes gelegen, von der Kehle weit entfernt.
 2. Stamm *Capsodini* nov. trib. (S. 70).
- 6 (5) Wangen niedriger als das Auge (Fig. 11 C), Kopf in der Regel länger als hoch, Augen in der Mitte der Kopfseiten gelegen, ihr unterer Rand von der Kehle weniger weit entfernt als das Auge hoch ist.

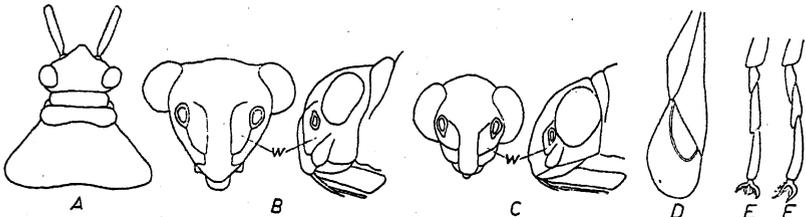


Fig. 11. *Mirinae*. A = Kopf und Pronotum von *Dionconotus neglectus* F. ♂ (13,5 ×). B = Kopf von *Capsodes gothicus* L. ♂ (15 ×). C = Kopf von *Phytocoris ulmi* L. ♂ (15 ×). D = rechte Halbdecke von *Pithanus maerkeli* H. S. ♀ (7,5 ×). E = Hinterfuß von *Lygus kalmi* L. ♂ (35 ×). F = dass. von *Camptozygum pinastri* FALL. ♂ (35 ×).

- 7 (10) Makropter. Halbdecken das Ende des Abdomens erreichend.
- 8 (9) Membran mit nur 1 Zelle (Fig. 11 D).
 5. Stamm *Myrmecorini* REUT. (S. 85).
- 9 (8) Membran mit 2 ungleich großen Zellen (Fig. 2 A).
 1. Stamm *Mirini* DHRN. (S. 17).
- 10 (7) Brachypter, Membran verkürzt, die letzten Hinterleibessegmente unbedeckt.
- 11 (12) Halbdecken stets mit erkennbarem Cuneus und deutlichem Membranrest.
 1. Stamm *Mirini* DHRN. (S. 17).
- 12 (11) Halbdecken ohne erkennbaren Cuneus und ohne Membranrest (Fig. 55 B + E).
 5. Stamm *Myrmecorini* REUT. (S. 85).

1. Stamm **Mirini** DHRN. 1858.

Größere, robuste Arten. Pronotum stets mit deutlichem Halsring, zuweilen ist derselbe in der Mitte undeutlich. Seiten des Pronotum ohne Kante. Gestalt nie ameisenähnlich.

Bestimmungsschlüssel der Gattungsgruppen der Mirini DHRN.

- 1 (2). Pronotum und Halbdecken deutlich punktiert, bisweilen ist die Punktierung undeutlich; dann ist der Scheitel hinten deutlich gerandet.
 - 1. Gattungsgruppe **Capsaria** REUT. (S. 17).
- 2 (1) Pronotum und Halbdecken nicht punktiert, bisweilen gerunzelt, dann ist der Scheitel hinten ungerandet, zum mindesten in der Mitte.
 - 2. Gattungsgruppe **Miraria** DHRN. (S. 39).

1. Gattungsgruppe **Capsaria** REUT. 1875.

- 1 (2) 1. Glied der Hintertarsen etwa so lang wie das 2. + 3. zusammen. Rotbraune Arten.
 - 5. Gattung **Allootomus** FIEB. (S. 18).
- 2 (1) 1. Glied der Hintertarsen weit kürzer als das 2. + 3. zusammen (Fig. 11 E + F).
- 3 (6) Scheitel hinten ungerandet, selten an den Seiten gerandet. Körper nie einfarbig grün.
- 4 (5) Halbdecken einfarbig schwarz. Kopf deutlich mehr als halb so breit wie das Pronotum (Fig. 12 B).
 - 6. Gattung **Capsus** F. (S. 19).
- 5 (4) Halbdecken schwarz mit gelber Zeichnung. Kopf nur halb so breit wie das Pronotum (Fig. 12 C).
- 10. Gattung **Liocoris** FIEB. (S. 27).
- 6 (3) Scheitel hinten deutlich gerandet, selten in der Mitte ungerandet, dann ist der Körper einfarbig grün.
- 7 (10) Ober- und Unterseite mit metallisch glänzenden, leicht abfallenden, schuppenartigen Haaren.
- 8 (9) 1. Glied der Hintertarsen so lang wie das 2. Halsring des Pronotum etwa doppelt so dick wie das 2. Fühlerglied.
 - 7. Gattung **Charagochilus** FIEB. (S. 20).
- 9 (8) 1. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2. Halsring des Pronotums nicht dicker als das 2. Fühlerglied.
 - 8. Gattung **Polymerus** HHN. (S. 21).
- 10 (7) Wenigstens die Unterseite völlig frei von metallisch glänzenden Schuppenhaaren.
- 11 (12) 3. Glied der Hintertarsen so lang oder kürzer als das 2. (Fig. 11 E).
- 11. Gattung **Lygus** HHN. (S. 28).
- 12 (11) 3. Glied der Hintertarsen deutlich länger als das 2. (Fig. 11 F).
- 13 (14) Hinterschenkel weit länger und dicker als die übrigen, etwa so dick wie der Scheitel breit ist (Fig. 12 E).
- Die mediterrane Gattung **Cyphodema** FIEB.
- 14 (13) Hinterschenkel nicht auffallend lang und höchstens halb so dick wie der Scheitel breit ist (Fig. 12 D).
- 15 (16) Die Fühler entspringen in Höhe des unteren Augenrandes. Körper grün, Kopf und Pronotum schwarz (Fig. 12 D).
- Die in Skandinavien lebende Gattung **Zygmus** FIEB.

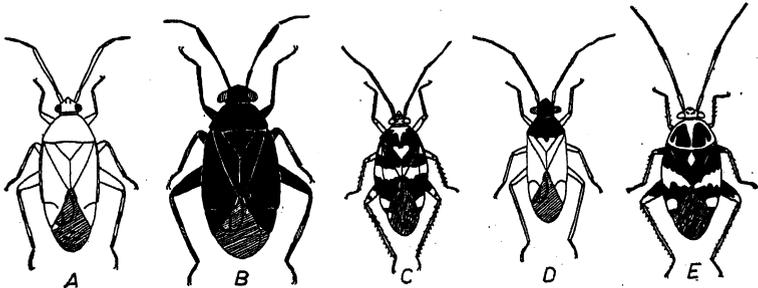


Fig. 12. *Miraria* (4×). A = *Allootomus gothicus*, FALL. ♂ B = *Capsus ater* L. ♂. C = *Liocoris tripustulatus* F. ♂. D = *Zygmus nigriceps* FIEB. ♂. E = *Cyphodema instabilis* LUC. ♂.

- 16 (15) Die Fühler entspringen oberhalb des unteren Augenrandes.
 17 (18) Schwielen des Pronotum weit auseinanderstehend, die Fläche zwischen ihnen kräftig punktiert. Braune oder gelbbraune Tiere.
 9. Gattung *Camptozygum* REUT. (S. 26).
 18 (17) Pronotum zwischen den Schwielen nicht punktiert. Färbung in der Regel grün.
 12. Gattung *Plesiocoris* FIEB. (S. 38).

5. Gattung *Alloeotomus* FIEB. 1858.

♂ länglich, ♀ oval, glänzend, kräftig punktiert. Gelbbraun bis rotbraun. Kopf klein, Augen rund, Scheitel mit Quereindruck. Fühler stark behaart. 1. Glied der Hintertarsen so lang wie 2 + 3 zusammen. Der Schnabel erreicht die Mittelhüften. Außenrand des Corium abwechselnd schwarz und gelb gefleckt.

- 1 (2) Scheitel beim ♂ so breit, beim ♀ 1,5× so breit wie das große Auge (Fig. 13 A + B, oben).

1. *Alloeotomus germanicus* E. WAGN. 1939. Rotbraun bis graubraun, Quereindruck auf dem Scheitel in der Mitte kaum flacher (Fig. 13 A + B). 2. Fühlerglied mit kurzer, anliegender Behaarung, dazwischen beim ♀ einzelne längere Haare, die etwa doppelt so lang sind wie das Glied dick ist (Fig. 13 C). Oberseite beim ♂ kurz anliegend behaart, die Haare kürzer als das 2. Fühlerglied dick ist, beim ♀ fast kahl. Hinterschiene mit feinen Haaren, die nicht länger sind als die Schiene dick ist (Fig. 13 D). Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 13 E) leicht gekrümmt, proximal dicker; linker Griffel (Fig. 13 F) mit kurzer, kräftiger Hypophysis, die distal gekrümmt ist. Dorsaler Chitinstab der Vesica (Fig. 13 G, links) kräftig, mit langer, peitschenartiger Spitze. Legestachel des ♀ leicht gekrümmt, kräftig (Fig. 13 H). Länge: ♂ = 5,6 bis 6,9 mm, ♀ = 5,6—6,6 mm. Grundfarbe bisweilen graubraun, Corium am Ende schwarz gefleckt, Spitze des Cuneus schwarz (var. *sticheli* E. WAGN.).

Die Art lebt an Pinus-Arten. Imagines von Mitte VII bis Ende IX, überwintert als Ei.

Verbreitung: Noch wenig geklärt. Bisher in Deutschland, Holland, Tschechoslowakei, Schweden und Finnland gefunden. Bei uns im Osten häufiger als im Westen.

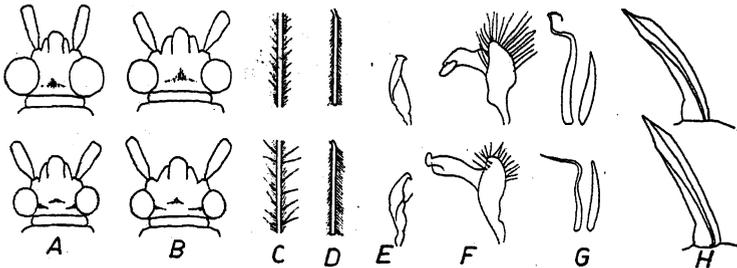


Fig. 13. *Alloeotomus*. Obere Reihe = *A. germanicus* E. WAGN.; untere Reihe = *A. gothicus* FALL. A = Kopf des ♂ (12×). B = Kopf des ♀ (12×). C = Behaarung des 2. Fühlergliedes ♀ (12×). D = Hinterschiene des ♀ (12×). E = rechter Genitalgriffel des ♂ (29×). F = linker Griffel (29×). G = Chitinstäbe der Vesica (48×). H = Legescheide des ♀ (12×).

- 2 (1) Scheitel beim ♂ 1,5×, beim ♀ doppelt so breit wie das Auge (Fig. 13 A + B, unten).

2. *Alloeotomus gothicus* (FALL.) 1807 (Fig. 12 A). Rotbraun bis graubraun. Quereindruck auf dem Scheitel in der Mitte flacher und

undeutlich (Fig. 13 A + B). 2. Fühlerglied mit kurzer anliegender Behaarung, dazwischen beim ♀ längere Haare, die etwa $3 \times$ so lang sind wie das Glied dick ist (Fig. 13 C), das 2. Glied $1,6-1,8 \times$ so lang wie das 3. + 4. zusammen. Oberseite bei ♂ + ♀ dicht, lang, abstehend behaart, die Haare stellenweise viel länger als das 2. Fühlerglied dick ist. Hintersehne außen weit länger behaart (Fig. 13 D), die Haare beim ♀ doppelt so lang wie die Schiene dick ist. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 13 E) distal dicker als proximal; linker Griffel (Fig. 13 F) mit längerer, schlankerer Hypophysis, die distal kaum gekrümmt ist. Dorsaler Chitinstab der Vesica (Fig. 13 G, links) viel kleiner und schlanker, distal kaum gekrümmt. Spitze kürzer. Grundfarbe bisweilen graubraun, Corium distal schwarz gefleckt, Spitze des Cuneus schwarz (var. *fuscus* STICH.). Länge: ♂ = $5,2-6,0$ mm, ♀ = $5,1-6,0$ mm. Die Art lebt an Pinus-Arten. Imagines von Mitte VI bis Ende IX, überwintert als Ei.

Verbreitung: Europa, in Finnland bis 60° n. Br., in Deutschland überall verbreitet, jedoch im Westen häufiger.

6. Gattung **Capsus** F. 1803 (Syn.: *Rhopalotomus* FIEB. 1858).

Gestalt robust, Kopf groß und breit; Scheitel beiderseits neben dem Auge mit einer Schwiele. Fühler fast so lang wie der Körper, schwarz; Glied 3 + 4 dünner als 2. Schildchen und Halbdecken schwarz. Beine kräftig, Schienen mit feinen Dornen. Penis schlank, Vesica mit auf-fallend langem Chitinstab, der kaum kürzer ist als der Penis.

1 (2) 2. Fühlerglied (Fig. 14 A) distal keulig verdickt, die Verdickung beginnt etwa in der Mitte. Pronotumseiten gerade.

1. **Capsus ater** (L.) 1758. Schwarz, matt, fein behaart, die Haare stellenweise glänzend, Scheitel ungerandet, beim ♂ $2,3 \times$, beim ♀ $2,7 \times$ so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied distal fast doppelt so dick wie das 1. Chitinstab der Vesica (Fig. 14 D) proximal stark gekrümmt, distal fast gerade und mit kurzer, keuliger Verdickung. Rechter Genitalgriffel (Fig. 14 G) schlanker, Paramerenkörper fast $3 \times$ so lang wie dick; linker Griffel (Fig. 14 K) mit vogelkopffartiger Hypophysis, deren Spitze stark verlängert und nach unten gezogen ist. Länge: ♂ = $5,4-6,2$ mm, ♀ = $5,1-6,1$ mm.

Tabelle der Abarten von *Capsus ater* L.

a (b)	Kopf, Pronotum, Fühler und Beine schwarz	Nominatform.
b (a)	Mindestens einer dieser Teile gelb oder rotbraun	
c (d)	Kopf, Pronotum, Beine und 1. Fühlerglied gelb	var. <i>semiflavus</i> L.
d (c)	Pronotum schwarz	
e (f)	Kopf gelblichrot, Beine gelblich	var. <i>rutibus</i> STICH.
f (e)	Kopf schwarz	
g (h)	Beine gelblichrot, Schenkel mit 2 dunklen Ringen	var. <i>tyrannus</i> F.
h (g)	Schenkel schwarz, Schienen braun	var. <i>nigripes</i> STROBL.

Die Art lebt an Gräsern (*Agropyrum* u. a.) an trockenen Orten. Imagines von Mitte VI bis Ende VII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Europa, Nordasien, Nordafrika, Nordamerika. Bei uns überall häufig.

2 (1) 2. Fühlerglied vom Grund zur Spitze allmählich dicker werdend (Fig. 14 B + C), distal höchstens $1,5 \times$ so dick wie das 1. Pronotumseiten in der Mitte eingebuchtet.

3 (4) Schienen mit 1 hellen Ring hinter der Mitte, Pronotum weit und flach punktiert, die Punkte zu Querrunzeln vereinigt. Behaarung des Pronotum anliegend.

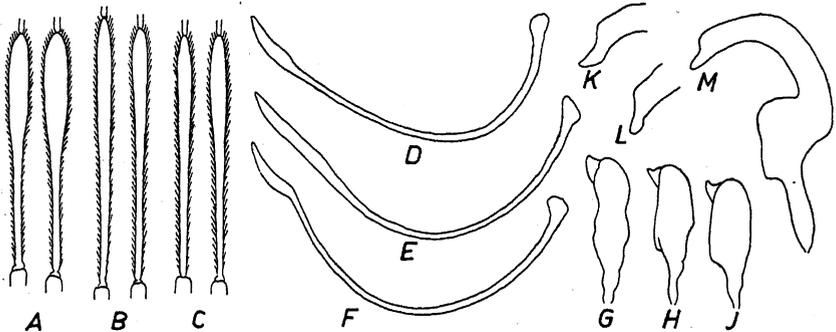


Fig. 14. *Capsus*. A—C = 2. Fühlerglied, links ♂, rechts ♀. D—F = Chitinstab der Vesica (36×). G—J = rechter Genitalgriffel (33×). K—L = Hypophysis des linken Griffels (48×). M = linker Griffel (48×). — A, D, G, K = *C. ater* L. B, E, H, M = *C. wagneri* REM. C, F, J, L = *C. pilifer* REM.

2. *Capsus wagneri* REMANE 1950. Schwarz, matt, Behaarung fein und anliegend. Scheitel beim ♂ 2,1—2,2×, beim ♀ 2,3—2,4× so breit wie das Auge, beiderseits neben dem Auge gerandet, in der Mitte ungerandet. Chitinstab der Vesica (Fig. 14 E) proximal schwächer gekrümmt, distal mit sehr langer, keulenartiger Verdickung. Rechter Genitalgriffel (Fig. 14 H) schlank, ähnlich dem von *C. ater* L.; linker Griffel (Fig. 14 M) mit kurzer Hypophysis, Spitze kürzer. Länge: ♂ = 5,5—6,5 mm, ♀ = 5,5—6,1 mm. Beine bisweilen lachsrot mit Ausnahme der Spitze der Schienen und der Tarsen (var. *rufescens* REM.).

Die Art lebt an *Calamagrostis lanceolatum* ROTH. in Sümpfen und Uferzonen. Imagines von Mitte bis Ende VII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Bisher nur in Nordwestdeutschland (Holstein) und Holland (Amsterdam) festgestellt.

- 4 (3) Schienen mit einem schmalen, hellen Ring unmittelbar neben dem Knie. Pronotum eng und tief punktiert, nicht gerunzelt. Behaarung des Pronotum aufrecht (45°).

3. *Capsus pilifer* REMANE 1950. Einfarbig schwarz, nur der Grund des 3. Fühlergliedes, der Hinterrand des Scheitels und der Schnabel, die ersten Tarsenglieder und ein Ring am Grund der Schienen bräunlich. Behaarung weitläufig und fein, aber schräg aufgerichtet. Scheitel beim ♂ 2,1—2,3×, beim ♀ 2,3—2,4× so breit wie das Auge, beiderseits neben dem Auge deutlich gerandet. 2. Fühlerglied etwas kürzer, sonst wie bei voriger Art. Chitinstab der Vesica (Fig. 14 F) proximal schwach gekrümmt, distal leicht nach außen gebogen und mit kurzer Verdickung, etwas kürzer als der Penis. Rechter Genitalgriffel (Fig. 14 J) kurz und dick, Paramerenkörper weniger als doppelt so lang wie dick; linker Griffel (Fig. 14 L) mit etwas längerer Hypophysis, deren Spitze stark nach unten gerichtet ist. Länge: ♂ = 5,0—5,5 mm, ♀ = 5,1—5,5 mm.

Die Art lebt auf Mooren an *Molinia coerulea* L. Imagines von Mitte VI bis Anfang VIII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Bisher nur in Nordwestdeutschland (Holstein, Hamburg, Hannover) festgestellt.

7. Gattung *Charagochilus* FIEB. 1858.

Klein, stark gewölbt, kräftig punktiert. Scheitel deutlich gerandet. Halsring des Pronotum sehr dick. Außenrand des Corium stark gebogen,

zwischen Corium und Cuneus eine tiefe Einkerbung. Cuneus und Membran nach hinten stark abfallend.

Einzig Art:

Charagochilus gyllenhali (FALL.) 1807. Schwarz, matt, zwischen den metallischen Schuppenhaaren mit schräg nach hinten gerichteten schwarzen Haaren. Fühler gelbbraun; Glied 3 + 4 zusammen etwa so lang wie das 2. Innenwinkel des Corium und Spitze des Schildchens bräunlich; Cuneus dunkelrot; Membran grau, Adern gelblich; Membran in der Regel etwas verkürzt, nur $0,67 \times$ so lang wie das Corium, Cuneus kurz und breit (f. *pseudobrach.*); selten voll entwickelt, Cuneus länglich, Membran so lang wie das Corium (f. *makr.*). Genitalgriffel des ♂ klein, der rechte (Fig. 15 F) distal dicker, mit kurzer Hypophysis, die unterhalb der Spitze sitzt; der linke (Fig. 15 F) leicht gekrümmt, in der Mitte eingeschnürt und distal verbreitert. Länge: ♂ = 3,2—3,7 mm, ♀ = 3,3 bis 3,9 mm.

Die Art lebt an Galium-Arten; Imagines ab Mitte VII; überwintert als Imago.

Verbreitung: Paläarktische Region, in Deutschland überall häufig.

8. Gattung **Polymerus** HEN. 1839 (Syn. *Poeciloscytus* FIEB. 1858).

Größer und etwas schlanker als die vorige. Halsring des Pronotum nicht dicker als das 2. Fühlerglied. 1. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2.

Bestimmungsschlüssel der Untergattungen von **Polymerus** HEN.

- 1 (2) Stirnschwiele kaum vorstehend (Fig. 15 B). Schildchen, Pronotum und Halbdecken einfarbig schwarz, nur der Cuneus oft zum Teil gelblich.
1. Untergattung **Polymerus** s. str.
- 2 (1) Stirnschwiele deutlich über die Stirn vorstehend (Fig. 15 A). Spitze des Schildchens stets gelblich, oft auch der Hinterrand des Pronotum und die Halbdecken zum großen Teile. Cuneus oft rot gefleckt.
2. Untergattung **Poeciloscytus** FIEB. (S. 22).

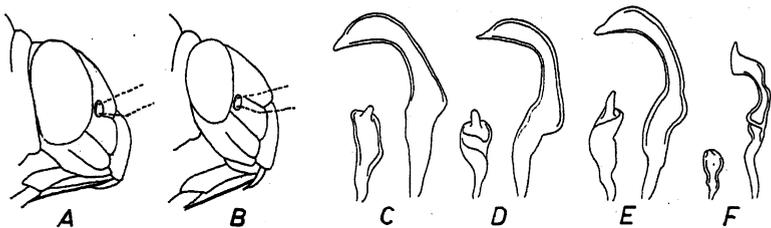


Fig. 15. *Polymerus* und *Charagochilus*. A + B = Kopf; C—F = Genitalgriffel des ♂ (48 \times), links = rechter Griffel, rechts = linker Griffel. — A = *P. unifasciatus* L., B + C = *P. carpathicus* HORV., D = *P. nigritus* FALL., E = *P. holosericeus* HEN., F = *Ch. gyllenhali* FALL.

1. Untergattung **Polymerus** s. str.

Eiförmig, das ♂ nur wenig schlanker als das ♀. Fühler fast so lang wie der Körper, 2. Glied stabförmig, dünner als das 1. Halbdecken beim ♀ hinter der Mitte breiter als am Grunde.

- 1 (2) Cuneus, Fühler und Beine einfarbig schwarz.

1. **Polymerus carpathicus** HORV. 1882. Matt, mit goldglänzenden Schuppenhaaren. Einfarbig schwarz mit Ausnahme eines Punktes beider-

seits auf dem Scheitel neben dem Auge, eines feinen Striches im Innenwinkel und am Hinterrande des Corium, eines Fleckes in der Membran und oft auch der äußersten Spitze des Cuneus. Länge: ♂ = 4,4—5,1 mm, ♀ = 4,4—5,2 mm. Genitalgriffel des ♂ siehe Fig. 15 C!

Die Art lebt an Galium-Arten; Imagines von VI bis IX.

Verbreitung: Alpen, Karpaten, Turkestan, Sibirien. In Deutschland bei Frankfurt a. M., Wiesbaden und im Wollmatinger Ried (Bodensee).

- 2 (1) Cuneus an Grund und Spitze hell gefärbt.
3 (4) Fühler einfarbig schwarz.

2. **Polymerus nigritus** (FALL.) 1829. Oberseite fast matt, mit goldglänzenden Schuppenhaaren. Schwarz, Scheitel beiderseits neben dem Auge mit gelblichem Fleck, Augen braun. Innenwinkel und Hinterrand des Corium schmalgelblich; Membran rauchbraun mit gelben Adern. Beine schwarz, Schienen mit 2 hellen, oft undeutlichen Ringen. Länge: ♂ = 4,0—4,7 mm, ♀ = 4,2—4,9 mm. Genitalgriffel des ♂ siehe Fig. 15 D!

Die Art lebt an Galium-Arten. Imagines von VI bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Nordasien; fehlt südlich der Alpen. Bei uns überall verbreitet aber selten.

- 4 (3) Fühler gelbbraun, die Glieder distal zum Teil dunkel.

3. **Polymerus holosericeus** (HFN.) 1831. Fast glänzend, mit silberglänzenden Schuppenhaaren. Fühler gelbbraun, Glied 2 + 3 distal dunkler. Schenkel schwarz mit heller Spitze, Schienen gelbbraun mit undeutlichen braunen Ringen; Tarsen gelb. Glied 3 distal dunkel. Sonst wie vorige Art. Genitalgriffel des ♂ siehe Fig. 15 E! Länge: ♂ = 4,2 bis 4,8 mm, ♀ = 4,4—5,2 mm.

Die Art lebt an Galium-Arten. Imagines von V bis VII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, fehlt in Nordeuropa, Holland und Belgien. In Deutschland erreicht sie die Nordgrenze ihrer Verbreitung am Nordrand der Mittelgebirge.

2. Untergattung **Poecilosecytus** FIEB. 1858.

♂ länglich, fast parallelseitig, ♀ breit oval. Oberseits sehr fein punktiert. Cuneus etwa so lang wie breit, oft rot gefleckt. Hinterschenkel etwas verdickt; Schienen mit feinen Dornen.

- 1 (4) Seitenrand des Corium in seiner ganzen Länge sehr schmal schwarz.
2 (3) Vorderecken des Pronotum mit einem kahlen, sammetschwarzen Fleck.

4. **Polymerus (Poecilosecytus) cognatus** (FIEB.) 1858. Schwarz oder schwarzbraun, schwach glänzend, die Schuppenhaare silberweiß. Scheitel beim ♂ 1,4 ×, beim ♀ 1,6 × so breit wie das Auge. Fühler schwarzbraun bis braun, 2. Glied distal schmal hell, beim ♂ ungewöhnlich lang und etwas verdickt. Hinterrand des Pronotum stets hell, Schildspitze hell. Clavus an Grund und Spitze hell. Corium hell, distal mit zackiger schwarzer Querbinde oder schwarzen Flecken. Cuneus dunkelrot, an Grund und Spitze hell. Schienen gelb, an beiden Enden schmal dunkel. Länge: ♂ = 3,5—4,5 mm, ♀ = 4,2—4,5 mm.

Die Art lebt an *Salsola kali* L. Imagines von VII bis X; überwintert als Ei.

Verbreitung: Paläarktische Region, häufig in Südosteuropa. In Deutschland nur im Süden, nordwärts bis zum Main, bis Sachsen und Brandenburg. Im Süden der europäischen UdSSR schädlich an Kartoffeln.

3 (2) Vorderecken des Pronotum gelblich, wie das übrige Pronotum behaart.

5. *Polymerus (Poeciloscytus) vulneratus* (Pz.) 1806. Gelblichgrün, oft schwarz gefleckt, mit silberglänzenden Schuppenhaaren. Scheitel beim ♂ $1,1 \times$, beim ♀ $1,55 \times$ so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied stabförmig, beim ♂ verdickt und $1,25 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist, beim ♀ schlank und so lang wie das Pronotum breit ist; 4. Glied $0,8 \times$ so lang wie des 3. Schwielen und Hinterecken des Pronotum in der Regel schwarz. Cuneus rot, Grund und Spitze gelbgrün. Schenkel bräunlich, schwarz gefleckt; Schienen mit schwarzen Dornen, Tarsen schwarz. Länge: ♂ = $4,2-5,0$ mm, ♀ = $3,8-4,3$ mm.

Die Art lebt an mancherlei Kräutern (*Galium*, *Corispermum*, *Salsola* u. a.). Imagines von VI bis X, überwintert als Ei.

Verbreitung: Europa, Vorderasien bis Turkestan, fehlt in Nordafrika. Bei uns überall verbreitet, aber im Osten häufiger.

4 (1) Seitenrand des Pronotum gelb, zum mindesten im vorderen Teile.

5 (6) 2. Fühlerglied beim ♂ $0,9 \times$, beim ♀ $0,84 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Cuneus ohne rote Färbung.

6. *Polymerus (Poeciloscytus) brevicornis* (REUT.) 1878. (Fig. 16 B). Schwarz, mit gelber Zeichnung und goldglänzenden Schuppenhaaren. Scheitel beim ♂ $1,3 \times$, beim ♀ $1,65 \times$ so breit wie das Auge. Fühler gelbbraun, 4. Glied etwas kürzer (♂) oder so lang (♀) wie das 3. Pronotum mit gelbem Hinterrand. Clavus schwarz, selten an der Spitze gelb; Corium gelb, mit schwarzem Querfleck vor dem Hinterrande; Cuneus schwarz, an Grund und Spitze gelb. Schenkel braun, Schienen gelb mit feinen Dornen. Linker Genitalgriffel des ♂ proximal fast gerade, distal gekrümmt; rechter Griffel klein, die Hypophysis sitzt unter der Spitze; Theca an der linken Seite mit kräftigem Anhang, der die Spitze überragt (Fig. 17 A—C). Länge: ♂ = $4,2-4,9$ mm, ♀ = $4,0-4,5$ mm.

Die Art lebt in Steppenheidegebieten auf *Galium verum* L.; Imagines von VI bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Pontische Art, östlich bis Turkestan. In Deutschland im Mainzer Becken, am Kyffhäusergebirge, in Brandenburg, Sachsen und im Odertal.

6 (6) 2. Fühlerglied beim ♂ stets länger, beim ♀ mindestens $0,9 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Cuneus rot gefleckt.

7 (8) Scheitel beim ♂ $1,6 \times$, beim ♀ $2,2 \times$ so breit wie das auffallend kleine Auge. Kopf von vorn gesehen kaum breiter als hoch (Fig. 16 C).

7. *Polymerus (Poeciloscytus) microphthalmus* (E. WAGN.) 1951. Schwarz, glänzend, mit nur geringer gelber Zeichnung und goldglänzenden Schuppenhaaren. Kopf klein. Fühler schwarz, schlank, 2. Glied proximal gelblich, beim ♂ $1,1 \times$, beim ♀ $0,9 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist; 4. Glied so lang (♂) oder $1,1 \times$ so lang (♀) wie das 3. Corium am Grunde gelb, ein kleiner gelber Fleck an der Spitze des Embolium und bisweilen auch im Innenwinkel; Cuneus rot mit großem, schwarzem Fleck am Außenrande. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 17 H) klein, schlank, die Hypophysis überragt die Spitze ein wenig; linker Griffel (Fig. 17 J) kaum gekrümmt; Theca des Penis (Fig. 17 G) mit breitem

Anhang an der linken Seite, der die Spitze erreicht. Länge: ♂ = 5,1 bis 6,0 mm, ♀ = 4,4—5,2 mm.

Die Art lebt an *Galium verum* L. Sie wurde bisher nur im Gebirge gefunden. Imagines von Ende V bis Anfang IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Bisher festgestellt in Bayern, Baden, dem Mainzer Becken; außerhalb Deutschlands in Holland, Belgien, Steiermark, Ungarn und Italien gefunden.

- 8 (7) Scheitel beim ♂ 1,0—1,3×, beim ♀ 1,5—1,7× so breit wie das Auge. Kopf von vorn gesehen 1,2—1,3× so breit wie hoch (Fig. 16 D—F).
 9 (10) Scheitel beim ♂ 1,0×, beim ♀ 1,5× so breit wie das Auge (Fig. 16 F). Schildchen, Beine und Fühler teilweise purpurrot.

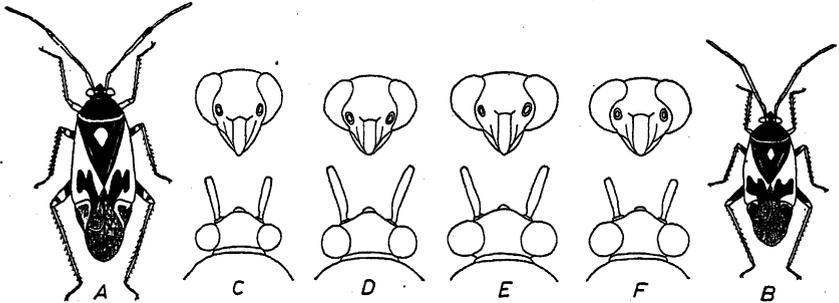


Fig. 16. *Poeciloscytus*. A + B = Männchen (6×). C—F = Kopf des ♂ (13,5×), oben = von vorn, unten = von oben. — A + E = *P. unifasciatus* F., B = *P. brevicornis* REUT., C = *P. microphthalmus* E. WAGN., D = *P. palustris* REUT., F = *P. asperulae* FIEB.

8. *Polymerus (Poeciloscytus) asperulae* (FIEB.) 1861. Schwarz, mit gelber und purpurroter Zeichnung, matt. Fühler rotgelb, 2. Glied beim ♂ 1,1×, beim ♀ 0,85× so lang wie das Pronotum breit ist; 4. Glied 0,85—0,90× so lang wie das 3. und 0,65—0,70× so lang wie der Kopf breit ist. Pronotum schwarz, oft alle Ränder und ein Fleck auf der Scheibe gelb. Schildchen zum großen Teil gelb. Cuneus purpurrot mit gelben Rändern. Rechter Genitalgriffel des ♂ schlank, gekrümmt, Hypophysis die Spitze weit überragend; linker Griffel stärker gekrümmt. Der Anhang der Theca ist sehr kurz und breit und sitzt weit vor der Spitze (Fig. 17 D—F). Länge: ♂ = 5,2—6,0 mm, ♀ = 4,1—4,5 mm.

Die Art lebt an *Asperula cynanchica* L. in Steppenheidegebieten. Imagines von VI bis VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mediterrane Art, fehlt jedoch in Nordafrika, östlich bis zur Krim. In Deutschland nur in Thüringen, Bayern, Württemberg und dem Mainzer Becken.

- 10 (9) Scheitel beim ♂ 1,2—1,3×, beim ♀ 1,6—1,7× so breit wie das Auge (Fig. 16 D + E). Beine und Fühler ohne purpurrote Färbung.
 11 (12) 4. Fühlerglied 1,2—1,3× so lang wie das 3. Corium schwarz, nur an Grund und Spitze gelb.

9. *Polymerus (Poeciloscytus) palustris* (REUT.) 1905. Schwarz, schwach glänzend, mit goldglänzenden Schuppenhaaren. Scheitel beim ♂ 1,2×, beim ♀ 1,7× so breit wie das Auge (Fig. 16 D). Fühler schwarz, 2. Glied teilweise braun, beim ♂ 1,3×, beim ♀ 0,97× so lang wie das Pronotum breit ist; 4. Glied so lang wie der Kopf breit ist und viel länger als das 3. Pronotum, Schildchen und Corium schwarz, nur der Grund des Corium und ein Streif am Grunde des Cuneus gelb; bisweilen ist

jedoch auch der Hinterrand des Pronotum, ein Fleck am Ende des Embolium und ein Fleck im Innenwinkel des Corium gelb (var. *centralis* E. WAGN.). Rechter Genitalgriffel (Fig. 17 L) gekrümmt, schlank, mit langer Hypophysis, welche die Spitze deutlich überragt; linker Griffel (Fig. 17 M) stärker gekrümmt. Penis (Fig. 17 K) an der linken Seite der Theca mit kräftigem Fortsatz, der an der ventralen Kante sitzt und weit vor der Spitze endet. Länge: ♂ = 5,5—6,0 mm, ♀ = 4,8—5,3 mm.

Die Art lebt an feuchten Orten an *Galium palustre* L., *G. aparine* L., bisweilen auch an *G. boreale* und *verum* L.; Imagines von VI bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa. In Deutschland verbreitet, aber nicht häufig. Im Norden häufiger als im Süden.

12 (11) 4. Fühlerglied kaum länger als das 3. Seitenrand des Corium in der Regel ganz gelb (Fig. 16 A).

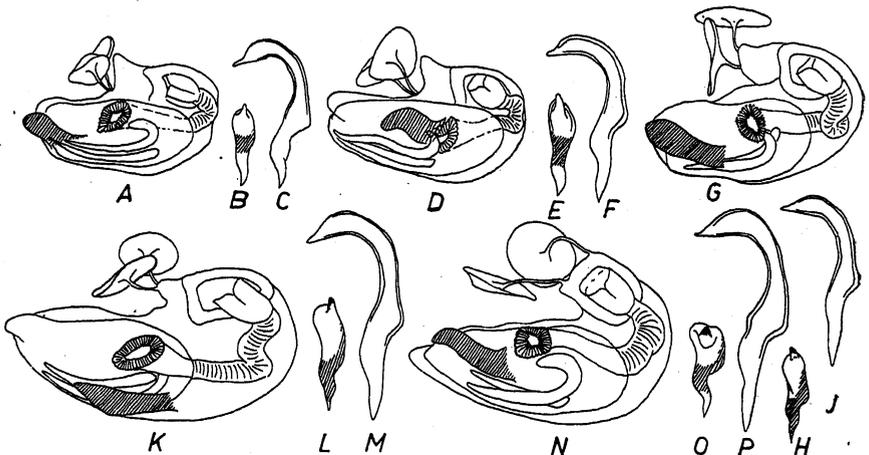


Fig. 17. *Poeciloscytus*, Genitalien des ♂ (48×). A—C = *P. brevicornis* REUT. D—F = *P. asperulae* FIEB. G—I = *P. microphthalmus* E. WAGN. K—M = *P. palustris* REUT. N—P = *P. unifasciatus* F. — A, D, G, K + N = Penis. B, E, H, L + O = rechter Griffel. C, F, I, J, M, P = linker Griffel.

10. **Polymerus (*Poeciloscytus*) *unifasciatus*** (F.) 1794. Schwarz, gelb gezeichnet und mit goldglänzenden Schuppenhaaren, sehr selten mit purpurroter Färbung an Beinen, Fühlern und Schildchen. Scheitel beim ♂ 1,2×, beim ♀ 1,6× so breit wie das Auge (Fig. 16 E). Fühler rotbraun, 2. Glied beim ♂ 1,13×, beim ♀ 0,93× so lang wie das Pronotum breit ist; 4. Glied nur 0,75—0,80× so lang wie das 3. Kopf von vorn gesehen (Fig. 16 E) 1,3× so breit wie hoch. Hinterrand des Pronotum und Spitze des Scutellum stets gelb. Corium in der Regel gelb, im hinteren Teile mit einer schwarzen Querbinde (Fig. 16 A), bisweilen ist diese in 2 Flecke aufgelöst (var. *disjuncta* E. WAGN.); Cuneus rot, am Außenrande ein schwarzer Streif. Bisweilen ist der größere Teil des Corium und des Cuneus schwarz (var. *lateralis* HHN.). Schenkel dunkel, distal breit hell; Schienen gelbbraun, mit dunkler Spitze. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 17 O) kurz und breit, fast abgestutzt, die Hypophysis überragt kaum den Griffel; linker Griffel (Fig. 17 P) ähnlich *P. palustris* REUT. Theca des Penis (Fig. 17 N) an der linken Seite nahe der Spitze mit kräftigem Anhang, der fast die Spitze erreicht. Länge: ♂ = 5,3—6,8 mm. ♀ = 5,0—6,0 mm.

Die Art lebt an Galium-Arten (insbesondere *G. mollugo* L., *G. verum* L.); Imagines von VI bis X; überwintert als Ei.

Verbreitung: Holarktische Art. Bei uns überall häufig.

9. Gattung *Camptozygum* REUT. 1896.

Gelbbraun bis schwarz, fein hell behaart. Kopf etwa $0,67 \times$ so breit wie das Pronotum. Scheitel breit gerandet, beiderseits vor dem Rande ein Grübchen. Zügel stark vorspringend. Schwielen des Pronotum getrennt, die Fläche zwischen ihnen punktiert. Beine kurz.

1 (2) Schildchen deutlich punktiert. Beine, Fühler und Kopf meistens gelbbraun. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18 B) dreieckig.

1. *Camptozygum pinastri* (FALL.) 1807. Glänzend, kräftig punktiert. Kopf gelbbraun, Spitze der Stirnschwiele stets dunkel. Fühler hellgelb, Glied 3 + 4 dunkel, zusammen kürzer als das 2. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18 C) sichelförmig, die Hypophysis nach links gerichtet; rechter Griffel (Fig. 18 B) mit fast gerader Außenkante und stumpfwinklig gebogener Innenkante. Vesica mit chitinisiertem Anhang, der kurz und breit (Fig. 18 D) und stark gezähnt ist. Länge: ♂ = 4,3 bis 4,7 mm, ♀ = 4,5—4,8 mm.

Die Art lebt an Pinus-Arten; Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

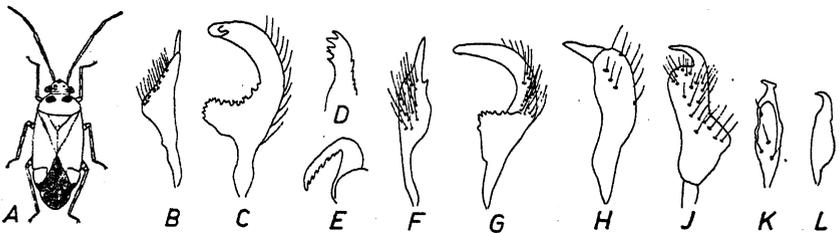


Fig. 18. *Camptozygum* und *Lygus*. A = Weibchen (3,6×). B, F, H, J, K + L = rechter Griffel (48×). C + G = linker Griffel (48×). D + E = Chitinstab der Vesica (48×). — A—D = *Camptozygum pinastri* FALL., E—G = *C. pumilio* REUT., H = *Lygus spinolai* M. D., J = *L. pubescens* REUT., K = *L. cervinus* H. S., M = *L. viscidola* PUT.

Tabelle der Abarten von *Camptozygum pinastri* FALL.

a (b)	Hellbraun, nur die Schwielen des Pronotum dunkel	var. <i>maculicollis</i> MLS.
b (a)	Pronotum ganz oder in der vorderen Hälfte schwarz	
c (d)	Hintere Hälfte des Pronotum gelb	var. <i>fieberi</i> STICH.
d (c)	Pronotum ganz schwarz, Halsring gelb	
e (f)	Corium und Cuneus am Grunde breit braun	Nominatform
f (e)	Halbdecken einfarbig schwarz	var. <i>inaequalis</i> VILL.

In der Regel gehört das ♂ zur Nominatform, das ♀ zur var. *maculicollis* MLS.

Verbreitung: Europa bis 63° n. Br., fehlt in Teilen Italiens und des Balkans. Bei uns überall häufig.

2 (1) Schildchen stark quergezunt. Beine, Fühler und Kopf meistens rotbraun. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18 F) fast viereckig.

2. *Camptozygum pumilio* REUT. 1902. Matt, kräftig punktiert. Kopf braun bis schwarz; Fühler dunkler; Glied 2 distal leicht verdickt, länger als 3 + 4 zusammen. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18 G) schlanker und weniger stark gekrümmt, Hypophysis nicht seitwärts gerichtet. Rechter Griffel (Fig. 18 F) an der Innen- und Außenkante ge-

wölbt, fast rautenförmig. Chitinisierter Anhang der Vesica (Fig. 18 E) feiner gezähnt, schlank und proximal fast winklig gebogen. Länge: ♂ = 3,5—4,0 mm, ♀ = 4,0—4,5 mm.

Die Art lebt in höheren Gebirgslagen (1500—2000 m Höhe) an *Pinus pumilio* HAENKE; Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Alpengebiet, in Deutschland auch im Schwarzwald gefunden.

Tabelle der Abarten von *Camptozygum pumilio* REUT.

a (b)	Ober und Unterseite schwarzbraun	var. <i>piceo-niger</i> STICH.
b (a)	Wenigstens der Kopf teilweise heller	
c (d)	Nur der Kopf teilweise hell	var. <i>reuteri</i> STICH.
d (c)	Auch die Halbdecken teilweise hell	
e (f)	Pronotum schwarz	var. <i>handlirschi</i> STICH.
f (e)	Pronotum teilweise oder ganz hell	
g (h)	Rotbraun mit schwarzer Zeichnung	var. <i>elsabae</i> STICH.
h (g)	Hell rötlichbraun, nur die Schwielen des Pronotum schwärzlich	var. <i>eljorae</i> STICH.

10. Gattung *Liocoris* FIEB. 1858.

Oval (Fig. 12 C), kahl, glänzend, unterseits fein behaart. Kopf glatt, Scheitel ungerandet. Fühler so lang wie der Körper; Glied 2 kürzer als 3 + 4 zusammen. Der Schnabel reicht bis zu den Hinterhüften.

Einzigste Art:

Liocoris tripustulatus (F.) 1781. Schwarz, Kopf hell mit brauner Zeichnung. Fühler gelblich; 1. Glied distal mit dunklem Ring; 2. Glied an Grund und Spitze schwarz; Glied 3 + 4 dunkelbraun, 3 mit hellem Grund. Pronotum gelb mit schwarzer Zeichnung. Cuneus hell mit schwarzer Spitze; Corium mit heller Zeichnung (Fig. 12 C) am Grunde schmal hell und hinter der Mitte mit breiter heller Querbinde. Beine gelb, Schenkel braun gefleckt, Schienen mit braunem Ring. Länge: ♂ = 3,8 bis 4,1 mm, ♀ = 4,5—5,0 mm.

Die Abarten dieser Art sind keine echten Färbungsvarianten, sondern verschiedene Stadien der Ausfärbung, die jedes Tier durchmacht. Die Nominatform (Fig. 12 C) sind völlig ausgefärbte Tiere, in der Regel überwinterte Stücke.

Tabelle der Abarten von *Liocoris tripustulatus* F.

a (b)	Pronotum schwarz, oft mit gelben Flecken in der vorderen Hälfte	Nominatform
b (a)	Pronotum hell, oft schwarz gefleckt	
c (d)	Clavus und Corium einfarbig schwarz	f. <i>inaequalis</i> STICH.
d (c)	Clavus und Corium ganz oder teilweise hell	
e (f)	Corium gelb oder braun mit undeutlichen Querbinden	f. <i>nepeticola</i> REUT.
f (e)	Corium schwarz, mit deutlichen hellen Querbinden	
g (h)	Helle Zeichnung, weißgelb	f. <i>pictus</i> HEN.
h (g)	Helle Zeichnung, gelbrot oder bräunlich	
i (k)	Pronotum mit 2 schwarzen Flecken in den Grundwinkeln	f. <i>bimaculatus</i> STICH.
k (i)	Pronotum außerdem mit 2 schwarzen Flecken neben den Schwielen	f. <i>quadrimaculatus</i> STICH.

Die Art lebt an *Urtica* und überwintert als Imago. Neue Generation im VII.

Verbreitung: Euro-sibirische Art, die auch im Norden des Mittelmeergebiets vorkommt. Bei uns überall häufig.

11. Gattung *Lygus* HHN. 1831.

Länglich-oval. Pronotum und Halbdecken punktiert. Kopf kurz, Scheitel in der Regel gerandet, Augen groß. Schienen bedornt, zum mindesten die Hinterschienen. 3. Tarsenglied so lang oder etwas kürzer als das 2.

Bestimmungsschlüssel der Untergattungen von *Lygus* HHN.

- 1 (2) 2. Fühlerglied beim ♂ so lang, beim ♀ kürzer als der Kopf breit ist. (Fig. 19 A + B).
 1. Untergattung *Agnocoris* FIEB. (S. 28).
- 2 (1) 2. Fühlerglied weit länger als der Kopf breit ist.
- 3 (4) Hinterrand des Scheitels in der Mitte ungerandet, nur beiderseits neben dem Auge ein kurzer Quereindruck.
 5. Untergattung *Lygus* s. str. (S. 37).
- 4 (3) Hinterrand des Scheitels überall gleichmäßig und deutlich gerandet.
- 5 (6) Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18 H) mit kegelförmiger, gerader Hypophysis. Lebhaft grüne, seltener olivgrüne Arten von über 5 mm Länge. Selten kleiner, dann überragt der Schnabel die Hinterhüften.
 4. Untergattung *Neolygus* KNIGHT (S. 35).
- 6 (5) Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18 J—L) mit gekrümmter, winklig gebogener oder knopfförmiger Hypophysis. Anders gefärbt, selten grün, dann beträgt die Länge weniger als 5 mm und der Schnabel reicht nur bis zu den Mittelhüften.
- 7 (8) Schienen am Grunde braun gefleckt. Große Arten von 4,6—7,5 mm Länge. Dornen der Schienen schwarz.
 3. Untergattung *Exolygus* E. WAGN. (S. 32).
- 8 (7) Schienen einfarbig hell. Dornen der Schienen in der Regel hell, zum mindesten an den Vorderschienen, selten schwarz. Kleine Arten von 3,5—5,8 mm Länge.
 2. Untergattung *Orthops* FIEB. (S. 29).

1. Untergattung *Agnocoris* REUT. 1875.

Hinterrand des Scheitels in der Mitte feiner gerandet als an den Seiten. Fühler sehr kurz; 2. Glied nicht länger als der Kopf breit ist. Rechter Genitalgriffel des ♂ mit auffallend kleiner Hypophysis, die auf einem kleinen Höcker sitzt (Fig. 19 E + G).

- 1 (2) 2. Fühlerglied 0,8—0,9× so lang wie der Kopf breit ist. Scheitel beim ♂ 1,15×, beim ♀ 1,40× so breit wie das Auge.

1. *Lygus (Agnocoris) rubicundus* (FALL.) 1829. Länglich-oval, etwa 2,1× so lang wie breit (Fig. 19 A). Rötlich braun, dicht mit grauweißen Haaren bedeckt, matt. Fühler hell, beim ♂ etwas dicker (Fig. 19 C); 2. Glied etwas länger als das 3. + 4. zusammen. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 19 F) schlank, Sinneshöcker schwach entwickelt, Hypophysis stark gekrümmt; rechter Griffel (Fig. 19 E) mit kräftiger, kegelförmiger

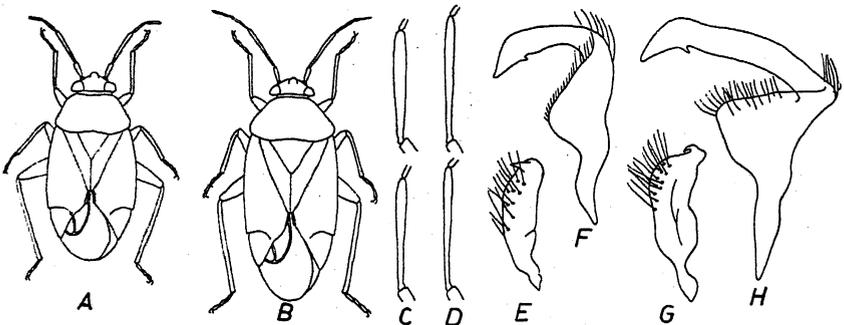


Fig. 19. *Agnocoris*. A + B = Männchen (5,6×). C + D = 1. + 2. Fühlerglied (16×), oben ♂, unten ♀. E + G = rechter Genitalgriffel des ♂ (60×). F + H = linker Griffel (60×). — A, C, E + F = *A. rubicundus* FALL., B, D, G + H = *A. reclairei* E. WAGN.

Hypophysis, Paramerenkörper unter derselben kaum vorgewölbt. Länge: ♂ = 4,4—5,0 mm, ♀ = 4,5—5,0 mm.

Die Art lebt an Salix-Arten, seltener an Populus und überwintert als Imago. Neue Generation von Mitte VI an.

var. *collaris* E. WAGN. Dunkel rotbraun, fast schwarz; am Pronotum sind der Halsring, die Schwielen, eine feine Mittellinie und ein Saum am Hinterrand gelb. Schildchen mit gelber Mittellinie.

Verbreitung: Ganz Europa bis 68° n. Br. und Nordasien, auch in Alger. Bei uns überall verbreitet, aber wohl oft mit der folgenden Art verwechselt.

- 2 (1) 2. Fühlerglied so lang wie der Kopf breit ist. Scheitel beim ♂ 1,3×, beim ♀ 1,5× so breit wie das kleinere Auge.

2. *Lygus (Agnocoris) reclairei* E. WAGN. 1949. Von etwas schlankerer Gestalt (Fig. 19 B), das ♂ 2,3×, das ♀ 2,2× so lang wie breit. Fühler länger und schlanker (Fig. 19 D). Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 19 H) größer, Sinneshöcker breit, blattartig und nach links vorgewölbt, Arm der Hypophysis lang und gerade; rechter Griffel (Fig. 19 G) mit kurzer, stark gekrümmter Hypophysis, Paramerenkörper unter derselben stark vorgewölbt. Länge: ♂ = 4,7—5,4 mm, ♀ = 5,0—5,4 mm.

Die Art lebt an Salix-Arten; sie überwintert als Imago; im VII erscheint die neue Generation.

Verbreitung: Über ganz Deutschland verbreitet und außerdem in Holland, den Alpen, Italien und auf dem Balkan festgestellt.

2. Untergattung *Orthops* FIEB. 1858.

Kleine Arten von 3 bis 6 mm Länge. Grundfarbe gelblich, bräunlich oder rötlich, selten grün, dann reicht der Schnabel nur bis zu den Mittelhüften. Hypophysis des rechten Griffels gekrümmt oder knopfförmig (Fig. 18 K + L); Penis klein, seine Länge beträgt 9—12% der Körperlänge.

- 1 (2) Alle Schienen mit langen schwarzen Dornen.

3. *Lygus (Orthops) atomarius* (MEY. D.) 1843. Hell rötlichbraun (♀) bis dunkelbraun (♂), oft dunkel gefleckt. Halbdecken und Pronotum dicht und grob punktiert. Scheitel beim ♂ etwas breiter, beim ♀ 1,33× so breit wie das Auge. Fühler hell gelblich bis hell grünlich, Glied 3 + 4 dunkel, 2. Glied beim ♂ so lang, beim ♀ 0,75× so lang wie das Pronotum breit ist. Schildchen beim ♂ oft mit schwarzem Längsfleck. Beine hell, Schenkel beim ♂ braun gefleckt. Der Schnabel überragt die Hinterhüften. Länge: ♂ = 4,5—5,2 mm, ♀ = 4,0—4,5 mm.

Die Art lebt an Koniferen (*Abies*, *Picea*) und überwintert als Imago.

Verbreitung: Westeuropa und Mittelmeergebiet, in den Alpen häufiger. In Deutschland bisher in Schleswig-Holstein, Thüringen und Württemberg gefunden.

- 2 (1) Zum mindesten die Vorderschienen haben helle Dornen.

- 3 (6) Dornen der Hinterschienen schwarz.

- 4 (5) Außenrand des Corium unterseits schmal schwarz¹⁾. Rechter Genitalgriffel des ♂ mit hakenförmiger Hypophysis (Fig. 20 A).

4. *Lygus (Orthops) kalmi* (L.) 1758. Hellgelb oder grüngelb, mit schwarzer oder schwarzbrauner, bisweilen auch rötlicher Zeichnung, fein hell behaart. Fühler schwarz, 1. Glied hell- bis dunkelbraun. Schildchen

1) Man sieht das am besten bei Betrachtung von unten!

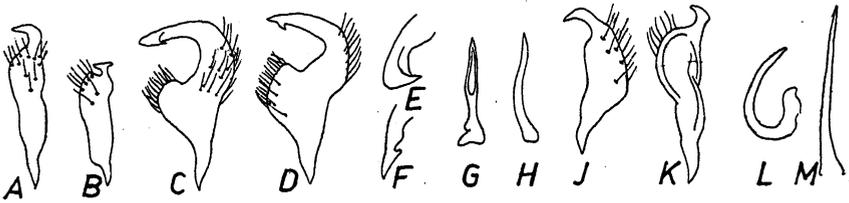


Fig. 20. *Orthops*, Genitalien des ♂. A, B, J + K = rechter Griffel (60×). C + D = linker Griffel (60×). E + F = dors., Spitze der Hypophysis (120×). G, H, L + M = Chitinstab der Vesica (60×). — A, C, E + G = *O. kalmi* L., B, D, F + H = *O. campestris* L., J + L = *O. rubricatus* FALL., K + M = *O. montanus* SCHILL.

leicht runzelig. Die dunkle Färbung der Oberseite ist von wechselnder Ausdehnung (Fig. 21 A—D), aber in der Regel scharf begrenzt; die Schwielen des Pronotum sind fast immer schwarz, die Spitze des Clavus fast immer hell. Schenkel dunkel mit heller Spitze und hellem Ring vor derselben; Hinterschienen mit schwarzen, Vorderschienen mit hellen Dornen. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 20 C) mit kleinem, gerundetem Sinneshöcker, Hypophysis an der Spitze (Fig. 20 E) abgeflacht, breit und stumpf; rechter Griffel (Fig. 20 A) mit hakenförmiger Hypophysis. Chitinstab der Vesica (Fig. 20 G) kräftig und fast gerade. Länge: ♂ = 4,2—5,0 mm, ♀ = 4,1—4,6 mm.

Die Art lebt an Umbelliferen. Sie überwintert als Imago und lebt bis VI; die neue Generation erscheint im VII.

Verbreitung: Paläarktische Region. Bei uns überall häufig.

5 (4) Außenrand des Corium stets hell. Rechter Genitalgriffel des ♂ mit knopfförmiger Hypophysis (Fig. 20 B).

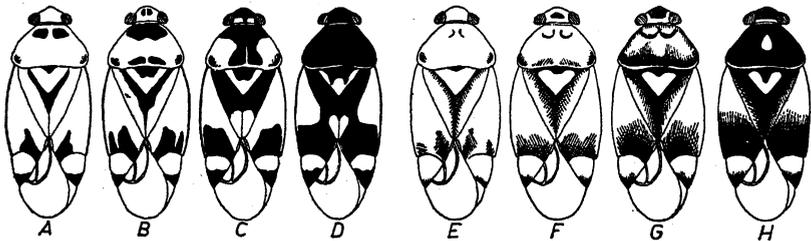


Fig. 21. Variationsreihen von *Orthops* (7,5×). A—D = *O. kalmi* L. E—H = *O. campestris* L. E = var. *viridipallens* StICH. H = Nominatform.

5. *Lygus (Orthops) campestris* (L.) 1758 (Syn.: *pastinacae* FALL. 1807). Der vorigen Art außerordentlich ähnlich. Die dunkle Zeichnung der Oberseite ist unscharf begrenzt (Fig. 21 E—H), die Schwielen des Pronotum sind nur im dunklen Extrem dunkel, der Clavus am Außenrande aufgehell. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 20 D) mit großem, eckigem Sinneshöcker, Hypophysis schlank, distal (Fig. 20 F) wie eine Häkelnadel geformt; rechter Griffel (Fig. 20 B) kleiner, mit knopfförmiger Hypophysis, unter derselben stark vorgewölbt; Chitinstab der Vesica (Fig. 20 H) schlank und gewunden. Länge: ♂ = 3,6—4,0 mm, ♀ = 3,85—4,1 mm.

Die Art lebt gleichfalls an Umbelliferen und überwintert als Imago (oft auf Koniferen). Neue Generation von VII an.

Verbreitung: Ganz Europa, Nordasien und Algier. Bei uns überall häufig.

6 (8) Die Dornen aller Schienen hell.

7 (8) 2. Fühlerglied $1,1 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Gestalt etwa $3 \times$ so lang wie breit. 3. Fühlerglied so lang oder länger als der Kopf breit ist.

6. *Lygus (Orthops) rubricatus* (FALL.) 1807. Gelbbraun oder rotbraun, selten dunkelbraun (var. *piceus* STICH.) oder blutrot (var. *loewi* REUT.), fein gelb behaart. Scheitel beim ♂ $1,1 \times$, beim ♀ $1,5 \times$ so breit wie das Auge. Fühler gelblich, Glied 3 + 4 dunkel. Cuneus mit blutroter Spitze, Adern der Membran rot. Beine gelblich, Schenkel rot gefleckt. Der Schnabel reicht bis zum 2. Hinterleibssegment. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 20 J) etwas gekrümmt, mit winklig gebogener Hypophysis; linker Griffel mit blattartig verbreitertem Sinneshöcker und häkelnadelartiger Hypophysis; Chitinstab der Vesica (Fig. 20 L) stark gekrümmt. Länge: ♂ = $4,6-4,9$ mm, ♀ = $4,1-4,9$ mm.

Die Art lebt an Koniferen (*Picea*, *Abies*); Imagines von VI bis VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Ganz Europa bis 68° n. Br., Nordafrika und Nordasien. Bei uns überall häufig.

8 (7) 2. Fühlerglied so lang oder kürzer als das Pronotum breit ist. Gestalt höchstens $2,7 \times$ so lang wie breit. 3. Fühlerglied kürzer als der Kopf breit ist.

9 (10) Der Schnabel reicht bis zu den Hinterhüften.

7. *Lygus (Orthops) cervinus* (H. S.) 1842. Bräunlichgelb, braun gefleckt, selten blutrot (var. *coccineus* HORV.); fein hell behaart. Scheitel beim ♂ etwas schmaler, beim ♀ $1,33 \times$ so breit wie das Auge. Fühler gelb, Spitze des 2. Gliedes sowie Glied 3 + 4 dunkel. Pronotum mit schwarzem oder braunem Hinterrand, selten ganz hell (var. *jucundus* FIEB.). Spitze des Cuneus rotbraun oder schwarz. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18K) klein, mit knopfartiger Hypophysis; linker Griffel mit kleinem Sinneshöcker und gekrümmter, schlanker Hypophysis; Chitinstab der Vesica schlank, leicht gekrümmt, nahe der Basis mit einem Höcker. Länge: ♂ = $3,8-4,2$ mm, ♀ = $3,9-4,4$ mm.

Die Art lebt an Laubhölzern (*Tilia*, *Fraxinus*), sie überwintert als Imago; neue Generation von VII ab.

Verbreitung: Ganz Europa, Nordafrika und Ostasien. Bei uns überall nicht selten.

10 (9) Der Schnabel reicht bis zu den Mittelhüften.

11 (12) 2. Fühlerglied beim ♂ so lang, beim ♀ $0,9 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Schildchen deutlich quergebunzelt.

8. *Lygus (Orthops) visicola* PUT. 1888. Gelb oder graurot, mit brauner Zeichnung, dicht hell behaart. Scheitel beim ♂ etwas breiter, beim ♀ $1,33 \times$ so breit wie das Auge. Fühler gelb, 2. Glied distal sowie Glied 3 + 4 dunkel; 2. Glied $1,33-1,50 \times$ so lang wie 3 + 4 zusammen. Pronotum gelblich mit dunklem Hinterrand und dunklen Schwielen. Schildchen und Halbdecken dunkelbraun. Die Behaarung der Schienen in der Regel dunkel. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 18 L) sehr klein, mit gebogener Hypophysis; linker Griffel klein, mit breiter Hypophysis (ähnlich *L. kalmi* L.) und flachem Sinneshöcker; Chitinstab der Vesica lang und schlank, distal gekrümmt. Länge: ♂ = $3,4-4,0$ mm, ♀ = $4,0$ bis $4,6$ mm.

Die Art lebt nur an *Viscum album* L. (an der auf Laubbäumen lebenden Form); Imagines im VII und VIII.

Verbreitung: England, Frankreich, Schweiz und Südrußland. In Deutschland bisher im Rheingau (Mainz), Nordbayern (Coburg), Thüringen (Klein-Furra), Kurhessen (Oberrieden) und Mecklenburg (Waren) gefunden.

12 (11) 2. Fühlerglied nur $0,66-0,70\times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Schildchen deutlich punktiert.

13 (14) 2. Fühlerglied länger als das 3. + 4. zusammen; 3. Glied nur $0,4$ bis $0,5\times$ so lang wie das 2.

9. *Lygus (Orthops) foreli* FIEB. 1858. Gelbbraun, rostbraun gefleckt, glänzend, kahl. Scheitel etwas breiter als das Auge. Fühler gelblich. Pronotum dunkel punktiert, Schwielen und Hinterrand in der Regel braun. Zeichnung ähnlich *L. campestris* L. Länge: ♂ = $4,4$ mm, ♀ = $4,1-4,3$ mm.

Die Art lebt auf Pinus-Arten im Gebirge. Imagines von VII an.

Verbreitung: Bisher festgestellt in Südfrankreich, der Schweiz, Österreich, Ungarn, Jugoslawien und dem Kaukasus. In Deutschland bisher nur im Vogelsberg (Gulde) gefunden.

14 (13) 2. Fühlerglied so lang oder fast so lang wie das 3. + 4. zusammen. 3. Glied $0,7\times$ so lang wie das 2.

10. *Lygus (Orthops) montanus* (SCHILL.) 1836. Schwach glänzend, fein hell behaart, gelbbraun mit rötlicher Zeichnung. Punktierung des Pronotum farblos. Fühler gelb; 1. Glied proximal schwarz; 2. Glied proximal schmal und distal breit schwarz, $0,58\times$ so lang wie das Pronotum breit ist; Glied 3 + 4 ganz schwarz. Schildchen deutlich punktiert und fein gerunzelt. Grund des Schildchens, Innenrand des Clavus und Ende des Corium rötlich. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 20 K) mit stark nach innen gewölbtem Paramerenkörper und hakenförmiger Hypophysis; linker Griffel auf dem Sinneshöcker mit kräftigen Zähnen, Hypophysis schlank, distal abgeplattet; Chitinstab der Vesica (Fig. 20 M) sehr lang, dünn und gerade. Länge: ♂ = $5,0-5,5$ mm, ♀ = $5,0-5,8$ mm.

Die Art lebt im Gebirge an Rumex-Arten, aber auch an Koniferen. Imagines im VII und VIII.

Verbreitung: Boreo-montan? In Schweden, den französischen Mittelgebirgen, den Pyrenäen, Spanien, Portugal, den Karpaten, dem Karst und auf Sizilien. In Deutschland bisher im Odenwald, im Harz und in den Sudeten gefunden.

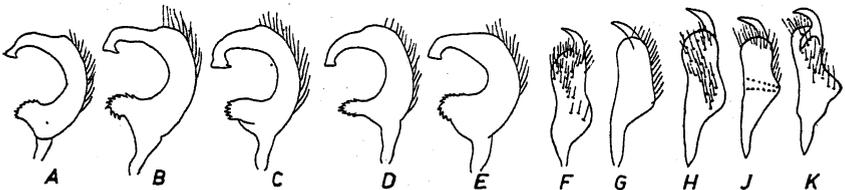


Fig. 22. *Exolygus*, Genitalgriffel des ♂ ($40\times$). A—E = linker Griffel. F—K = rechter Griffel. — A + F = *E. pratensis* L., B + G = *E. rutilans* HORV., C + H = *E. gemellatus* H. S., D + J = *E. maritimus* E. WAGN., E + K = *E. pubescens* REUT.

3. Untergattung *Exolygus* E. WAGN. 1949.

Größere Arten von $4,7$ bis $7,5$ mm Länge. Scheitel deutlich gerandet. Schienen mit schwarzen Dornen, am Grunde außen braun gefleckt. Der Schnabel erreicht die Hinterhüften. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 22 A—E) groß, Hypophysis distal abgeplattet, stempelförmig,

Sinneshöcker kräftig, dicht mit kräftigen Zähnen besetzt. Rechter Griffel (Fig. 22 F—K) mit leicht gekrümmter Hypophysis, Paramerenkörper in der Mitte leicht eingeschnürt. Die Länge des Penis beträgt 16—18 % der Körperlänge. Chitinstab der Vesica (Fig. 24 F—K) auffallend klein.

- 1 (2) Behaarung der Oberseite fein und dicht, dadurch erscheint das Tier matt. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 22 K) proximal stark nach außen vorspringend.

11. **Lygus (Exolygus) pubescens** REUT. 1912 (Syn.: *campestris* FALL. 1807). Weißgrün, grau, bräunlich, ziegelrot oder schwärzlich, durch die dichte Behaarung etwas grau aussehend. Kräftig und dicht punktiert. Scheitel beim ♂ 1,3 ×, beim ♀ 1,4 × so breit wie das Auge. Fühler schwarz, Glied 1 ganz, 2 in der Mitte und 3 am Grunde hell. Pronotum 1,3 × (♂) bis 1,4 × (♀) so breit wie das 2. Fühlerglied lang ist. Die schwarze Zeichnung des Schildchens bildet 2 getrennte Spitzen oder ein W (Fig. 23 D). Bauch mit dreieckigem, schwarzem Fleck. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 22 E) sehr robust, Sinneshöcker kurz und breit, Hypophysis kräftig. Chitinstab der Vesica (Fig. 24 K) leicht geschwungen, distal verbreitert und kurz behaart, 0,33 mm lang. Schwarze Zeichnung der Halbdecken (Fig. 24 A) aus kleinen Flecken bestehend, Cuneus nur bei dunklen Stücken mit schwarzer Spitze. Länge: ♂ = 4,7—5,4 mm, ♀ = 5,2—5,7 mm.

Die Art lebt an Ruderalpflanzen und überwintert als Imago; neue Generation von VII ab.

Verbreitung: Paläarktische Region. Bei uns überall häufig.

- 2 (1) Behaarung der Oberseite feiner und zerstreuter, daher erscheint das Tier glänzend.
3 (4) Die schwarze Zeichnung des Schildchens (Fig. 23 B) bildet ein W. Spitze des Cuneus stets schwarz.

12. **Lygus (Exolygus) rutilans** HORV. 1888. Größer und robuster, das ♂ 2,8 ×, das ♀ 2,6 × so lang wie breit. Gelbgrau, gelbbraun oder rotbraun bis schwarz. Feiner punktiert, vor allem auf dem Pronotum. Scheitel beim ♂ 1,2 ×, beim ♀ 1,36 × so breit wie das Auge. Pronotum beim ♂ 1,4 ×, beim ♀ 1,5 × so breit wie das 2. Fühlerglied lang ist, oft mit zackiger Querbinde im vorderen Teile (Fig. 24 C), Halbdecken mit kleinen Flecken neben den Adern. Bisweilen ist das Tier ganz schwarz (var. *franzi* E. WAGN.). Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 22 G) proximal dicker als distal, Hypophysis kurz und kräftig, am Ende des Griffels sitzend; linker Griffel (Fig. 22 B) kräftig, der Arm der Hypophysis plötzlich verjüngt, Sinneshöcker lang vorgestreckt, schlank mit sehr kräftigen Zähnen; Chitinstab der Vesica (Fig. 24 G) groß, distal kaum verbreitert, an der Spitze einige kleine Zähnchen. Länge: ♂ = 5,8—6,6 mm, ♀ = 5,7—6,6 mm. Die Art lebt an schattigen Orten an Kräutern (*Urtica* u. a.) und überwintert als Imago, neue Generation im VII.

Verbreitung: Boreo-montan. Bisher in Schweden, Finnland, den deutschen Mittelgebirgen und den Alpen festgestellt. Sie fehlt bei uns bisher nördlich des Mains.

- 4 (3) Die schwarze Zeichnung des Schildchens ist nur eine einfache oder doppelte Spitze (Fig. 23 A, C, E + F).
5 (6) Fühler einfarbig hell, nur Glied 3 + 4 teilweise dunkel. Pronotum beim ♂ 1,6 ×, beim ♀ 1,7 × so breit wie das 2. Fühlerglied lang ist.

13. **Lygus (Exolygus) maritimus** E. WAGN. 1949. Kleiner und schlanker, das ♂ 2,64 ×, das ♀ 2,44 × so lang wie breit. Hellgelblich bis

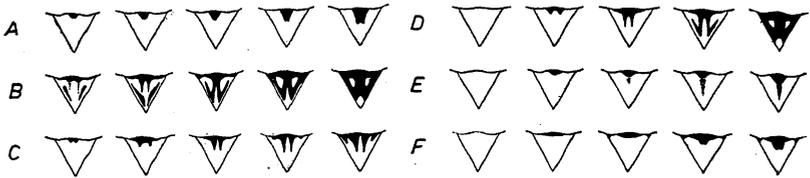


Fig. 23. *Exolygus*, Variationsreihe des Schildchens. A = *E. pratensis* L. B = *E. rutilans* Horv. C = *E. gemellatus* H. S. D = *E. pubescens* Reut. E = *E. italicus* E. Wagn. F = *E. maritimus* E. Wagn.

hellgrünlich mit sehr geringer schwarzer Zeichnung, aber in der Regel mit roten Farbtönen. Sehr fein punktiert, auf den Halbdecken kleine glatte Flächen. Scheitel beim ♂ 1,18 ×, beim ♀ 1,28 × so breit wie das Auge. Pronotum bisweilen mit 2 kleinen schwarzen Punkten. Die schwarze Zeichnung des Schildchens bildet nur eine stumpfe Zunge (Fig. 23 F). Bei dunklen Stücken (♂) ist die Mitte des Clavus, 1—2 Flecke am Hinterrande des Corium und die Spitze des Cuneus schwarz (var. *gravesteini* E. Wagn., Fig. 24 E). Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 22 J) proximal mit kleinem, aber deutlichem Höcker an der Außenkante, von demselben aus laufen zwei Reihen kleiner Zähnen über den Griffel, Hypophysis winklig gebogen; linker Griffel (Fig. 22 D) mit sehr kleinem, schlankem Sinneshöcker, der nur wenige Zähne trägt; Chitinstab der Vesica (Fig. 24 J) sehr klein, gewunden, distal kaum verbreitert. Länge: ♂ = 5,5—6,0 mm, ♀ = 5,4—5,7 mm.

Die Art lebt an der Meeresküste und in der Nähe derselben an *Rumex acetosella* L., *Artemisia maritima* L., *Suaeda maritima* L. und *Atriplex*; sie überwintert als Imago; neue Generation von Mitte VI an.

Verbreitung: Bisher nur von der Nordseeküste gemeldet, wo sie in England, Holland, Belgien, auf den nordfriesischen Inseln und in Holstein festgestellt wurde.

6 (5) Fühler größtenteils schwarz. Pronotum höchstens 1,5 × so breit wie das 2. Fühlerglied lang ist.

7 (8) Grundfarbe hell graugrünlich, bisweilen mit rötlichen oder bräunlichen Tönen. Länge: 5,1—5,8 mm. Schwarze Zeichnung des Schildchens in der Regel zweispitzig (Fig. 23 C).

14. *Lygus (Exolygus) gemellatus* (H. S.) 1835. Klein aber breit, das ♂ 2,7 ×, das ♀ 2,65 × so lang wie breit. Scheitel beim ♂ 1,3 ×, beim ♀ 1,5 × so breit wie das Auge. Fein, aber gleichmäßig punktiert. Pronotum beim ♂ 1,4 ×, beim ♀ 1,5 × so breit wie das 2. Fühlerglied lang ist. Dunkle Tiere (Fig. 24 D) haben einen Punkt hinter den Pronotum-schwielen, mehrere schwarze Flecke am Hinterrande des Pronotum, auf dem Schildchen 2 schwarze Spitzen, schwarze Flecken im Clavus und mehrere schwarze Flecken am Hinterrande des Corium sowie eine schwarze Cuneusspitze. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 22 H) unter der Hypophysis stark vorgewölbt, dort dicker als im unteren Teil, Hypophysis winklig gebogen; linker Griffel (Fig. 22 C) mit kräftigem Sinneshöcker, der dicht mit Zähnen besetzt ist, und breiter, stempelförmiger Hypophysis; Chitinstab der Vesica (Fig. 24 H) sehr klein (0,2 mm lang), distal fein behaart. Länge: ♂ = 5,1—5,8 mm, ♀ = 5,2—5,8 mm.

Die Art lebt an *Artemisia campestris* L. und überwintert als Imago; neue Generation im VII.

Verbreitung: Ponto-mediterran. In Norddeutschland nur östlich der Elbe, in Süddeutschland überall häufig. Fehlt in Nordeuropa.

- 8 (7) Grundfarbe graugelb, graubraun oder rötlich. Länge 5,8—6,7 mm. Schwarze Zeichnung des Schildchens (Fig. 23 A) kurz und breit, selten an der Spitze geteilt.

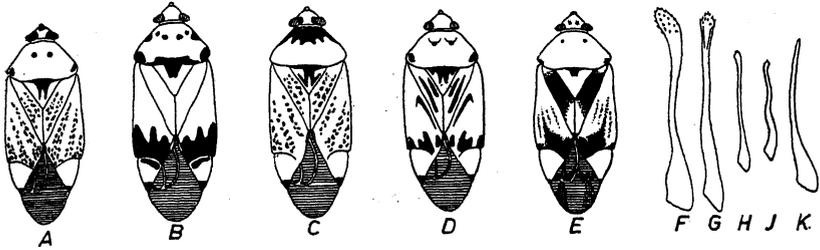


Fig. 24. *Exolygus*. A—E = Männchen (3×). F—K = Chitinstab der Vesica (56×). — A + K = *E. pubescens* REUT., B + F = *E. pratensis* L., C + G = *E. rutilans* HORV., D + H = *E. gemellatus* H. S., E = *E. maritimus* var. *gravesteini* E. WAGN., J = *E. maritimus* E. WAGN.

15. *Lygus (Exolygus) pratensis* (L.) 1758. Groß und schlank, das ♂ 2,9×, das ♀ 2,7× so lang wie breit. Scheitel beim ♂ 1,1×, beim ♀ 1,3× so breit wie das große Auge. Etwas kräftiger punktiert, vor allem die Halbdecken. Pronotum beim ♂ 1,33×, beim ♀ 1,5× so breit wie das 2. Fühlerglied lang ist. Dunkel gefärbte Tiere haben eine breite schwarze Querbinde am Hinterrande des Corium (Fig. 24 B), einen stumpfen Fleck am Grunde des Schildchens und schwarze Flecken am Hinterrande, an den Seiten und hinter den Schwielen des Pronotum. Rötlich gefärbte Tiere sind var. *punctatus* ZETT. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 22 F) schlank, Hypophysis hakenartig; linker Griffel (Fig. 22 A) sehr schlank, Sinneshöcker klein, schwach gezähnt, Hypophysis klein; Chitinstab der Vesica (Fig. 24 F) groß, 0,43 mm lang, distal stark verbreitert und behaart. Länge: ♂ = 6,1—7,3 mm, ♀ = 5,8—6,7 mm.

Die Art lebt an Laubhölzern und Kräutern, oft an *Calluna* und überwintert als Imago, in der Regel auf Koniferen. Neue Generation von VII an.

Verbreitung: Paläarktische Region. Bei uns überall häufig.

4. Untergattung *Neolygus* KNIGHT 1917.

Scheitel deutlich gerandet. Der Schnabel erreicht die Hinterhüften. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 25 A + B) mit auffällig schwach entwickeltem Sinneshöcker, Hypophysis sehr lang, schwach gekrümmt, mit dem Paramerenkörper einen fast rechten Winkel bildend, distal verbreitert und mit aufgesetzter Spitze. Rechter Griffel (Fig. 25 J + K) keulenförmig, mit kräftiger, gerader, kegelförmiger Hypophysis. Grundfarbe sattgrün oder gelbgrün.

1 (6) Dornen der Schienen hell, zuweilen rötlich oder bräunlich.

2 (8) Die Dornen der Schienen entspringen nicht aus kleinen dunklen Punkten. Der Schnabel überragt die Hinterhüften weit.

16. *Lygus (Neolygus) apicalis* FIEB. 1861. Schlank, klein, grün; hell behaart, oft bräunlich gefleckt. Scheitel beim ♂ etwas schmaler, beim ♀ 1,33× so breit wie das große Auge. Fühler distal bräunlich; 2. Glied beim ♂ 1,15—1,20× so lang wie das Pronotum breit ist. Schildchen querverrunzelt. Membran hell mit braunen Flecken. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 25 D) auffallend klein; linker Griffel (Fig. 25 C) bizarr, Hypophysis stark gekrümmt, Sinneshöcker gezähnt und behaart, neben ihm ein dünner Arm, dessen Spitze ebenfalls gezähnt ist; Chitin-

stab der Vesica klein und schlank. Länge: ♂ = 5,0—5,5 mm, ♀ = 4,8 bis 5,6 mm.

Die Art lebt an Tamarix und Pulicaria.

Verbreitung: Mediterrane Art, die bis Südfrankreich und Südungarn vorgedrungen ist. Bei uns noch nicht festgestellt.

- 3 (2) Die Dornen der Schienen entspringen, wenigstens am Grunde, aus kleinen, dunklen Punkten. Der Schnabel reicht höchstens bis zur Spitze der Hinterhüften.
- 4 (5) 2. Fühlerglied höchstens an der äußersten Spitze bräunlich. Clavus grün. Scheitel beim ♂ 0,67×, beim ♀ 1,1× so breit wie das Auge.

17. *Lygus (Neolygus) contaminatus* (FALL.) 1829. Groß, länglich, grasgrün oder hellgrün. Auge von oben gesehen viel breiter als hoch. Scheitel beim ♂ mit deutlicher Längsfurche. 2. Fühlerglied beim ♂ 1,3×, beim ♀ 1,1× so lang wie das Pronotum breit ist; Glied 3 + 4 zusammen 0,75× so lang wie das 2. Corium am Hinterrande oft braun gefleckt, Clavus hell. Chitinstab der Vesica (Fig. 25 H) klein, fast gerade; Hypophysis des rechten Griffels (Fig. 25 J) sehr lang und schlank, länger als der Paramerenkörper dick ist. Länge: ♂ = 6,2—6,9 mm, ♀ = 5,6 bis 6,5 mm.

Die Art lebt an Laubhölzern (Betula, Alnus) und überwintert als Ei. Imagines von Mitte VI bis Ende IX.

Verbreitung: Ganz Europa bis 66° n. Br. und Sibirien, im Mittelmeergebiet seltener. Bei uns überall häufig.

- 5 (4) 2. Fühlerglied distal etwa bis zu ¼ der Länge braun. Clavus bräunlich. Scheitel beim ♂ fast so breit, beim ♀ etwas breiter als das Auge.

18. *Lygus (Neolygus) viridis* (FALL.) 1807. Scheitel ohne deutliche Längsfurche. Färbung in der Regel dunkelgrün, Clavus und Innenwinkel des Corium bräunlich. 3. Fühlerglied auffallend lang, halb so lang wie das 2. Sonst wie vorige Art. Chitinstab der Vesica (Fig. 25 G) groß, kräftig, gekrümmt; Hypophysis des rechten Griffels kürzer und kräftiger, kürzer als der Paramerenkörper dick ist. Länge: ♂ = 5,5—6,3 mm, ♀ = 5,9—6,5 mm.

Die Art lebt an Tilia, seltener an anderen Laubhölzern; Imagines von Ende VI bis Anfang IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Ganz Europa bis 61° n. Br. Bei uns im Norden und Osten häufig, aber überall verbreitet.

- 6 (1) Dornen der Schienen schwarz.
- 7 (10) Die Dornen der Schienen entspringen aus kleinen, schwarzen Punkten.
- 8 (9) Hinterschapel zum Teil leuchtend rot. Grundfarbe grün.

19. *Lygus (Neolygus) limbatus* (FALL.) 1829. Glänzend, weitläufig punktiert. Scheitel 1,5× so breit wie das Auge. Fühler dünn, grün; 2. Glied distal, 3. proximal und 4. ganz schwarz; 2. Glied beim ♂ 1,1×, beim ♀ fast so lang wie das Pronotum breit ist. Schildchen beim ♂ stets dunkel mit hellen Rändern, beim ♀ oft ganz hell. Innenrand des Clavus und Innenwinkel des Corium oft schwärzlich. Der Schnabel reicht bis zur Spitze der Mittelhüften. Chitinstab der Vesica auffallend lang und dünn. Länge: ♂ = 5,0—5,6 mm, ♀ = 4,9—5,5 mm.

Die Art lebt an Salix, seltener an Populus; Imagines von Ende VI bis Ende VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, Sibirien, südlich bis Jugoslawien. In Deutschland überall verbreitet, aber im Norden und Osten häufiger.

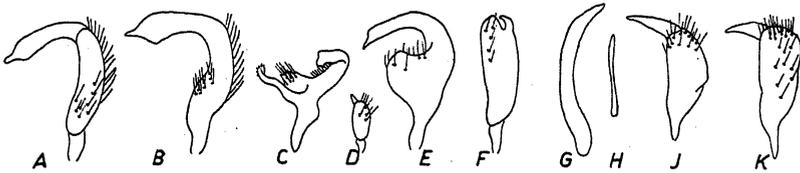


Fig. 25. *Neolygus* und *Lygus*, Genitalien des ♂. A, B, C, E = linker Genitalgriffel (40×). D, F, J, K = rechter Griffel (40×). G + H = Chitinstab der Vesica (29×). — A = *N. spinolai* M. D., B = *N. lucorum* M. D., C + D = *N. apicalis* FIEB., E + F = *L. pabulinus* L., G + K = *N. viridis* FALL., H + J = *N. contaminatus* FALL.

9 (8) Hinterschenkel gelblich, distal braun gefleckt. Grundfarbe olivgrün bis olivbraun.

20. *Lygus (Neolygus) rhamnicola* REUT. 1885. Groß und breit, nie grün, fein hell behaart. Scheitel beim ♂ 1,15—1,20 ×, beim ♀ 1,33 × so breit wie das Auge. Stirnswiele schwarz. Der Schnabel erreicht die Spitze der Mittelhüften. Länge: ♂ = 5,4—6,0 mm, ♀ = 5,0—5,9 mm.

Die Art lebt an *Frangula alnus* L. und überwintert als Ei; Imagines von Ende VI bis Ende VIII.

Verbreitung: In Deutschland vor allem im Norden und Osten; bisher festgestellt in Holstein, Hannover, Mecklenburg, im Odergebiet, in Thüringen und Rheinhessen. Außerdem aus Holland, Nordfrankreich, der Tschechoslowakei und Südfinnland gemeldet.

10 (7) Die Dornen der Schienen entspringen nicht aus kleinen schwarzen Punkten.

11 (12) Äußerste Spitze des Cuneus schwarz.

21. *Lygus (Neolygus) spinolai* (MEY. D.) 1841. Kurz, fast oval, lebhaft grün, fein behaart, glänzend. Scheitel 1,25—1,33 × so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied nur wenig länger als das Pronotum breit ist und kürzer als das 3. + 4. zusammen. Membran hell mit wolkenartigen grauen Flecken. Der Schnabel reicht bis zur Spitze der Mittelhüften. Hypophysis des linken Griffels (Fig. 25 A) schlank, distal stumpf. Länge: ♂ = 5,3—5,8 mm, ♀ = 5,5—6,0 mm.

Die Art lebt an Kräutern (*Urtica*, *Artemisia*, *Tanacetum* u. a.) und überwintert als Ei. Imagines von Mitte VI bis Ende VIII.

Verbreitung: Euroasiatische Art. Bei uns überall verbreitet.

12 (11) Cuneus grün, auch die Spitze.

22. *Lygus (Neolygus) lucorum* (MEY. D.) 1843. Der vorigen Art sehr ähnlich. Lebhaft grün bis blaßgrün, Stirnswiele in der Regel bräunlich. 2. Fühlerglied etwa so lang wie das 3. + 4. zusammen. Cuneus am Grunde bisweilen bräunlich, die Spitze jedoch stets grün. Hypophysis des linken Griffels (Fig. 25 B) breit, distal spitz. Länge: ♂ = 5,0—5,5 mm, ♀ = 5,1—5,9 mm.

Die Art lebt an Kräutern (*Urtica*, *Artemisia*, *Tanacetum*, *Eupatorium*) und überwintert als Ei; Imagines von Anfang VII bis Ende VIII.

Verbreitung: Holarktische Art. Bei uns überall häufig.

5. Untergattung *Lygus* s. str.

Scheitel in der Mitte ungerandet, beiderseits neben dem Auge ein kurzes Quergrübchen. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 25 E) mit stark verbreitertem, flachem Sinneshöcker und vogelkopffartiger Hypophysis.

Rechter Griffel (Fig. 25 F) mit kurzer gekrümmter Hypophysis. Paramerenkörper distal stark vorgewölbt und die Hypophysis nach oben überragend.

Einzigste Art:

23. *Lygus pabulinus* (L.) 1761. Länglich, hellgrün, das ♂ viel kleiner als das ♀. Scheitel beim ♂ etwas breiter, beim ♀ $1,5 \times$ so breit wie das Auge. Fühler grün, auffallend lang, 2. Glied beim ♂ $1,2 \times$ so lang, beim ♀ wenig länger als das Pronotum breit ist; 3. Glied $0,75 \times$ so lang wie das 2.; Glied 3 + 4 zusammen weit länger als das 2. Membran hell, Adern grün. Der Schnabel reicht bis zur Spitze der Hinterhüften. Länge: ♂ = 5,1—5,6 mm, ♀ = 5,8—6,6 mm.

Die Art lebt an Kräutern und Holzgewächsen. Sie hat 2 Generationen im Jahr. Überwinterung als Ei auf Holzgewächsen, die Eier der Sommergeneration auf Kräutern. Der Stich ist giftig und führt zu Verkrüppelungen der Blätter; daher entstehen an Gemüse und Blumen oft Schäden.

Verbreitung: Holarktische Art. Bei uns überall häufig.

12. Gattung *Plesiocoris* FIEB. 1861. ,

Gestalt lang und schmal, unbehaart, schwach glänzend. Auge klein. Fläche des Pronotum stark gerunzelt, hinter der Mitte eine undeutliche Querfurche; Schwielen gewölbt, miteinander verbunden. Halbdecken undeutlich punktiert. Klauen breit, hinter der Mitte plötzlich gekrümmt.

- 1 (2) 2. Fühlerglied beim ♂ $1,17 \times$, beim ♀ $1,10 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Scheitel beim ♂ $1,7 \times$, beim ♀ $2,0 \times$ so breit wie das Auge.

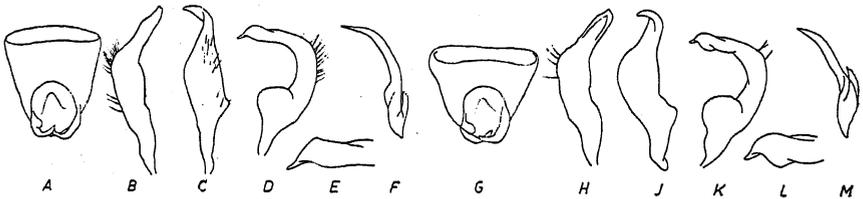


Fig. 26. *Plesiocoris*, Genitalien des ♂. A—F = *P. rugicollis* FALL. G—M = *P. minor* E. WAGN. — A + G = Genitalsegment von oben ($11 \times$), B + H = rechter Griffel von außen ($25 \times$), C + J = ders. von rechts ($25 \times$), D + K = linker Griffel von links ($30 \times$), E + L = ders., Spitze der Hypophysis ($60 \times$), F + M = Chitinstab der Vesica ($30 \times$).

1. *Plesiocoris rugicollis* (FALL.) 1807. Lebhaft grün, teilweise gelb. 3. Fühlerglied beim ♂ $0,96 \times$, beim ♀ $0,90 \times$ so lang wie der Kopf breit ist und $1,6 \times$ so lang wie das 4. Der Schnabel reicht bis zur Spitze der Mittelhüften. Genitalsegment des ♂ groß, länger als breit (Fig. 26 A); rechter Griffel (Fig. 26 B + C) stärker behaart, Hypophysis gerade, fast winklig gebogen; linker Griffel (Fig. 26 D) sichelförmig, seine Hypophysis (Fig. 26 E) schlank, in eine feine Spitze ausgezogen; Chitinstab der Vesica (Fig. 26 F) schlank, gleichmäßig gekrümmt. Länge: ♂ = 5,5 bis 6,8 mm, ♀ = 5,9—6,4 mm.

Die Art lebt an *Salix*-Arten, seltener an *Pirus malus* L., wo sie bei Massenaufreten erheblichen Schaden an den Früchten verursacht. Imagines von Ende V bis Ende VI; überwintert als Ei. In England wurde eine 2. Generation im VIII und IX beobachtet.

Verbreitung: Europa bis 69° n. Br., im Süden seltener, auch in Sibirien. In Deutschland verbreitet, aber nicht überall.

- 2 (1) 2. Fühlerglied beim ♂ so lang, beim ♀ etwas kürzer als das Pronotum breit ist. Scheitel beim ♂ 1,64 ×, beim ♀ 1,75 × so breit wie das Auge.

2. *Plesiocoris minor* E. WAGN. 1950. Blaßgrün, mit gelben Rändern. 3. Fühlerglied beim ♂ 0,83 ×, beim ♀ 0,80 × so lang wie der Kopf breit ist und beim ♂ 1,35 ×, beim ♀ 1,60 × so lang wie das 4. Halbdecken durchscheinend. Der Schnabel reicht bis zur Mitte der Mittelhüften. Genitalsegment des ♂ (Fig. 26 G) breiter als lang. Rechter Griffel (Fig. 26 H + J) kräftiger, kaum behaart, Hypophysis gleichmäßig gekrümmt; linker Griffel (Fig. 26 K) mit kürzerer, dickerer Hypophysis (Fig. 26 L), deren Spitze kurz und kräftig ist, vor derselben nach unten erweitert; Chitinstab der Vesica (Fig. 26 M) dicker, in der Mitte fast gerade. Länge: ♂ = 5,4—6,1 mm, ♀ = 5,3—6,0 mm.

Die Art lebt an *Salix repens* f. *argentea* SMITH auf den Dünen der Nordseeküste; Imagines im VII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Bisher nur auf den Inseln Sylt und Amrum an der Küste Schleswig-Holsteins gefunden.

2. Gattungsreihe *Miraria* REUT. 1875.

Oberseite nicht punktiert, bisweilen gerunzelt. Scheitel ungerandet, selten beiderseits neben dem Auge ein Quergrübchen, Mitte stets ungerandet.

Bestimmungsschlüssel der Gattungen *Miraria* REUT. 1875.

- 1 (2) Scheitel beiderseits neben dem Auge kurz gerandet, in der Mitte ungerandet (Fig. 27 A). Grüne Arten, oft mit roten Farbtönen.
- 2 (1) Scheitel hinten völlig ungerandet (Fig. 27 F, G, L).
- 3 (6) Halbdecken verkürzt, ohne Membranrest (Fig. 30 G). Pronotum am Hinterrande nicht breiter als in der Mitte.
- 4 (5) Augen das Pronotum berührend (Fig. 30 G). Halbdecken in der Regel gelbbraun, bei der f. brach. das 6. oder 7. Hinterleibssegment erreichend.
- 5 (4) Augen in der Mitte der Kopfseiten gelegen. Halbdecken schwarz, hinten mit weißem Querstrich, bei der f. brach. nicht über das 2. Hinterleibssegment hinausreichend.

Die ostmediterrane Gattung *Camponotidea* REUT.

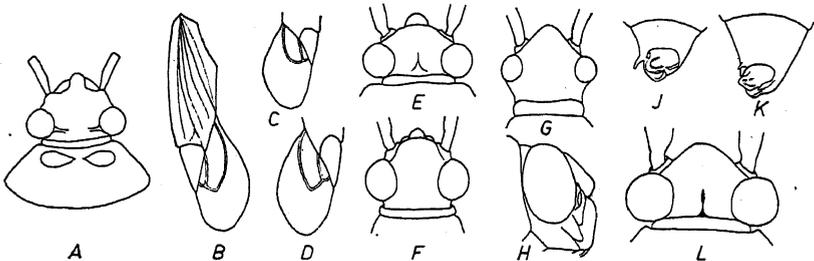


Fig. 27. *Miraria*. A = Kopf und Pronotum von *Dichroscytus intermedius* REUT. (13,5 ×). B = Halbdecke von *Actinonotus pulcher* H. S. (3 ×). C = Membran von *Megacoelum beckeri* FIEB. (2,6 ×). D = dass. von *Adelphocoris lineolatus* Gz. E = Kopf von oben von *Actinonotus pulcher* H. S. ♂ (8 ×). F = dass. von *Miris striatus* L. ♂. G = dass. von *Odontoplatys bidentulus* H. S. ♀. H = Kopf seitlich von *Brachycoleus scriptus* F. ♂ (12 ×). J = Genitalsegment von *Megacoelum beckeri* FIEB. ♂ (6 ×). K = dass. von *Adelphocoris lineolatus* Gz. L = Kopf von oben von *Pantilius tunicatus* F. ♂ (12 ×).

- 6 (3) Halbdecken nur selten verkürzt, dann ist stets ein Membranrest vorhanden. Pronotum am Grunde stets breiter als in der Mitte.
- 7 (10) Scheitel mit deutlicher, tiefer Längsfurche (Fig. 27 L). Seiten des Pronotum scharfkantig.
- 8 (9) Fühler lang und dünn, die beiden Endglieder zusammen länger als das 2. Färbung grünlichgelb.
Der in Rußland und Sibirien lebende *Allorhinocoris* REUT.
- 9 (8) Fühler dicker, Glied 3 + 4 zusammen viel kürzer als das 2.
26. Gattung *Pantilius* CURT. (S. 70).
- 10 (7) Scheitel ohne tiefe Längsfurche; bisweilen ist eine undeutliche Längsfurche vorhanden (Fig. 27 E); dann sind die Seiten des Pronotum ungerandet und abgerundet.
- 11 (14) Hinterschenkel sehr lang, sie überragen in der Regel die Spitze des Hinterleibes (nicht die der Halbdecken!); sie sind in der Mitte am breitesten und gegen die Spitze allmählich verjüngt (Fig. 28 A); sie sind abgeflacht und haben oft eine Längsfurche. 1. Fühlerglied länger als das Pronotum, selten kürzer, dann mit Borsten besetzt.
- 12 (13) Seiten des Pronotum vorn gerandet und scharfkantig.
25. Gattung *Miridius* FIEB. (S. 69).
- 13 (12) Seiten des Pronotum ungerandet und abgerundet.
24. Gattung *Phytocoris* FALL. (S. 59).
- 14 (11) Die Hinterschenkel sind rund, fast überall gleich dick und nur distal plötzlich verjüngt (Fig. 28 B); sie überragen die Spitze des Hinterleibes selten. 1. Fühlerglied kürzer als das Pronotum, selten etwas länger, dann ohne Borsten.
- 15 (18) 1. Glied der Hintertarsen fast doppelt so lang wie das 2. (Fig. 28 C + D). Der Schnabel überragt in der Regel die Hinterhüften.
- 16 (17) 1. Glied der Hintertarsen viel dicker als das 2. (Fig. 28 D). Gestalt länglich-oval, über 7 mm lang.
15. Gattung *Pachypterna* FIEB. (S. 42).
- 17 (16) 1. Glied der Hintertarsen nicht oder kaum dicker als das 2. (Fig. 28 C). Gestalt lang, etwa 4× so lang wie an den Schultern breit (Abb. 29 A + B).
14. Gattung *Stenotus* JAK. (S. 42).
- 18 (15) 1. Glied der Hintertarsen so lang oder kürzer als das 2. (Fig. 28 E—G), selten etwas länger, dann reicht der Schnabel nur bis zu den Mittelhüften.
- 19 (20) Der Schnabel überragt kaum die Vorderhüften, nie die Mitte der Mittelbrust. Stirn stumpfkegelig über die Stirnschwiele vorstehend (Fig. 27 H).
16. Gattung *Brachycoleus* FIEB. (S. 42).
- 20 (19) Der Schnabel überragt die Mitte der Mittelbrust. Stirn anders gebaut.
- 21 (24) Zwischen Brachial- und Kubitalader des Corium ist deutlich eine 3. Ader sichtbar (Fig. 27 B).
- 22 (23) Die Augen berühren den Halsring des Pronotum (Fig. 27 E). Kopf von vorn gesehen so hoch wie breit.
17. Gattung *Actinonotus* REUT. (S. 44).
- 23 (22) Die Augen sind vom Halsring des Pronotum etwas entfernt (Fig. 27 F). Kopf höher als breit (Fig. 1 A).
18. Gattung *Miris* F. (S. 44).
- 24 (21) Das Corium hat nur 2, oft undeutliche Adern.
- 25 (28) Fühler kräftig, Glied 2 nicht oder kaum dicker als das 3. Halsring des Pronotum dünner als das 2. Fühlerglied an seinem Grunde.
- 26 (27) Die größere Zelle der Membran distal breit gerundet (Fig. 27 C). Genitalsegment des ♂ an der linken Seite neben der Genitalöffnung mit einem kräftigen Zahn (Fig. 27 J).
23. Gattung *Megacoelum* FIEB. (S. 58).
- 27 (26) Die größere Zelle der Membran distal spitz (Fig. 27 D). Genitalsegment des ♂ an der linken Seite vor der Genitalöffnung mit einem kleinen Zähnen (Fig. 27 K).
22. Gattung *Adelphocoris* REUT. (S. 54).
- 28 (25) 2. Fühlerglied deutlich dicker als das 3. Halsring des Pronotum so dick oder dicker als das 2. Fühlerglied an seinem Grunde.
- 29 (30) Augen vom Vorderrand des Pronotum um mehr als die Hälfte ihres Durchmessers entfernt (Fig. 27 G). Die in den Karpaten, im Kaukasus und in Sibirien lebende Gattung. *Odontoplatys* FIEB.
- 30 (29) Augen weniger weit vom Pronotum entfernt.

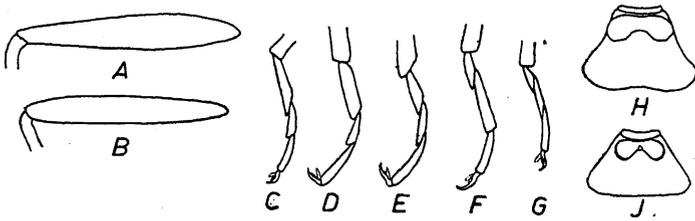


Fig. 28. *Miraria*. A + B = linker Hinterschenkel (14,4×). C—G = rechter Hinterfuß (14,4×). H + J = Pronotum (6,4×). — A = *Phytocoris ulmi* L., B = *Megacoelum beckeri* FIEB., C = *Stenotus binotatus* F., D = *Pachypterna fieberi* FIEB., E + H = *Hadrodemus M-flavum* Gz., F = *Alloeonotus fulvipes* SCOP., G = *Calocoris fulvomaculatus* DEG., J = *Calocoris lineolatus* COSTA.

- 31 (32) 2. Glied der Hintertarsen etwa doppelt so lang wie das 1. (Fig. 28 F).
Halbdecken beim ♀ in der Regel verkürzt.
20. Gattung *Alloeonotus* FIEB. (S. 45).
- 32 (31) 2. Glied der Hintertarsen kürzer oder wenig länger als das 1. (Fig. 28 G).
- 33 (34) Schwielen des Pronotum groß, miteinander vereinigt, den Seitenrand erreichend (Fig. 28 H). Pronotum schwarz, mit 3 gelben Längsbinden.
19. Gattung *Hadrodemus* FIEB. (S. 45).
- 34 (33) Schwielen des Pronotum klein, den Seitenrand nicht erreichend (Fig. 28 J). Pronotum nie mit 3 gelben Längsbinden.
21. Gattung *Calocoris* FIEB. (S. 46).

13. Gattung *Dichrooscytus* FIEB. 1858.

Kleine, lebhaft grüne (im Tode oft gelbliche) Arten; Halbdecken in der Regel mit roten Farbtönen. Fühler schlank, das 2. Glied sehr lang. Schwielen des Pronotum klein, getrennt (Fig. 27 A). 3. Glied der Hintertarsen so lang wie das 1. + 2. zusammen. Der Schnabel überragt die Hinterhöften weit.

- 1 (2) Scheitel beim ♂ 1,16×, beim ♀ 1,33× so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied 1,33× so lang wie das Pronotum breit ist.

1. *Dichrooscytus rufipennis* (FALL.) 1807. Grün, fein hell behaart, mit einzelnen schwarzen Haaren. Schildchen und Halbdecken ganz oder teilweise rot. 3. Fühlerglied halb so lang wie das 2. Oberseite gerunzelt. Hinterschiene 4× so lang wie der Fuß. Länge: ♂ = 5,5—6,2 mm, ♀ = 5,7—6,3 mm.

Die Art lebt an Pinus-Arten; Imagines im VI und VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa, in Finnland bis 69° n. Br. Bei uns überall häufig.

- 2 (1) Scheitel beim ♂ 1,75—2,0×, beim ♀ 1,8—2,0× so breit wie das Auge.
2. Fühlerglied höchstens 1,1× so lang wie das Pronotum breit ist.
- 3 (4) Schienen mit feinen dunklen Haaren. Scheitel etwa 2× so breit wie das Auge.

2. *Dichrooscytus intermedius* REUT. 1885. (Syn.: *D. handlirschi* REUT. 1902). Lebhaft grün, zerstreut schwarz behaart, mit einzelnen hellen Haaren. Schildchen und Cuneus in der Regel rot. Hinterschiene etwa 3× so lang wie der Fuß. Länge: ♂ = 4,6—5,1 mm, ♀ = 4,6 bis 4,85 mm.

Die Art lebt an Picea-Arten, seltener an Abies; Imagines von Ende VI bis Ende VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: In Deutschland in Holstein, Hannover, Mecklenburg, Brandenburg und im Maintal gefunden. Außerhalb Deutschlands in den Alpen, in der Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien und Jugoslawien (pannonische Art?).

4 (8) Schienen fein hell behaart. Scheitel beim ♂ 1,75×, beim ♀ 1,8× so breit wie das Auge.

3. *Dichrooecytus vallesianus* FIEB. 1861. Grün, dicht hell behaart. 3. Fühlerglied 0,6× so lang wie das 2., Schildchen in der Regel grün, Corium mit roten Farbtönen, Außenrand grün. Hinterschiene 3,1—3,3× so lang wie der Fuß. Der Schnabel reicht bis zu den Hinterhüften. Länge: ♂ = 3,7—4,4 mm, ♀ = 3,8—4,4 mm.

Die Art lebt an Juniperus-Arten. Imagines im VI und VII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Mediterrane Art, in den Alpen häufig. In Deutschland nur in den Gebirgen Süddeutschlands (Schwarzwald, Spessart, Alpen, Jura).

14. Gattung *Stenotus* JAK. 1877.

Gestalt länglich (Fig. 29 A + B). Scheitel ungerandet, beiderseits neben dem Auge ein flaches Quergrübchen. Fühler und Beine sehr lang. Brachialader der Membran am Ende der großen Zelle fast winklig gebogen. Legescheide des ♀ auffallend lang.

Einzigste Art:

Stenotus binotatus (F.) 1794. ♂ gelbbraun, ♀ graugrün bis gelb; schwarz gezeichnet (Fig. 29 A + B); fein behaart und punktiert gerunzelt. 2. Fühlerglied etwa 1,5×, 3. Glied beim ♂ 1,0×, beim ♀ 0,8× so lang wie das Pronotum breit ist; Glied 4 viel kürzer. Beine gelb, Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 5,7—6,5 mm, ♀ = 6,3—7,2 mm.

Die Art lebt auf Mooren und in Wäldern an Gräsern. Imagines von Ende VI bis Anfang IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Holarktische Art, die südlich bis Abessinien vorkommt, sie fehlt in China und Japan. In Deutschland überall häufig.

15. Gattung *Pachypterna* FIEB. 1858.

Groß, länglich-oval. Kopf kurz. Halsring des Pronotum so dick wie das 2. Fühlerglied. Halbdecken mit nur 2 deutlichen Adern. 1. Glied der Hintertarsen fast doppelt so lang wie das 2. und weit dicker (Fig. 28 D). Schnabel die Hinterhüften erreichend.

Einzigste Art:

Pachypterna fieberi FIEB. 1858. Bräunlichgelb mit dunklen Flecken, schwach glänzend, mit kurzen, gekrümmten Haaren. Kopf schwarzbraun, Wangen und 2 Flecke auf dem Scheitel gelb. 2. Fühlerglied 1,2× so lang wie das Pronotum breit ist. Fühler schwarz, Glied 2 + 3 distal rotbraun. Adern der Halbdecken braun gesäumt. Schwielen und Hinterrand des Pronotum schwarz. Länge: ♂ = 7,5—8,3 mm, ♀ = 7,5—8,0 mm.

Die Art lebt im Hochgebirge an Pinus-Arten. Sie wurde bisher in Frankreich, Kärnten, Steiermark, Jugoslawien und Kleinasien gefunden.

16. Gattung *Brachycoleus* FIEB. 1858.

Große, lebhaft gefärbte Arten, ♂ schlanker als ♀. 1. Fühlerglied kurz, 2. Glied beim ♀ gegen die Spitze verdickt. Halsring des Pronotum

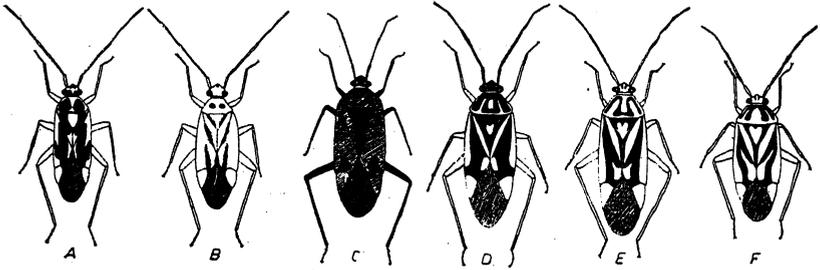


Fig. 29. *Stenotus* und *Brachycoleus*. A = *Stenotus binotatus* F. ♂. B = ders. ♀. C = *Brachycoleus triangularis* Gz. ♂. D = *B. steini* REUT. ♂. E = *B. scriptus* F. ♂. F = ders. ♀. (A + B = 2,8×, C–F = 2,2×.)

dick. Corium mit nur 2 deutlichen Adern. 1. Tarsenglied kürzer als das 2., das 3. so lang wie das 2. Schnabel kurz, kaum die Vorderhüften überragend. Stirn über die Stirnschwiele vorragend (Fig. 27 H).

1 (2) Beine schwarz. Oberseite schwarz mit roter Zeichnung (Fig. 29 C).

1. ***Brachycoleus triangularis*** (Gz.) 1778. Kopf schwarz, glänzend, neben dem Auge ein gelber Fleck. Fühler schwarz, 2. Glied 1,12–1,16× so lang wie das Pronotum breit ist. Pronotum rot, Schwielen schwarz. Schildchen, Innenrand des Clavus, ein Fleck am Ende des Corium und bisweilen auch ein Fleck am Grunde des Corium und die Spitze des Cuneus schwarz (Fig. 29 C). Länge: ♂ = 8,0–8,6 mm, ♀ = 7,1–8,0 mm.

Die Art lebt an Disteln (*Carduus*, *Cirsium*, *Eryngium*).

Verbreitung: Westlich mediterrane Art, die in Frankreich bis zur Somme vorgedrungen ist und einmal in Belgien gefunden wurde; nach REUTER ist sie auch aus Bayern gemeldet.

2 (1) Beine hell. Oberseite gelb oder grün, mit schwarzer Zeichnung.

3 (4) Cuneus gelb mit schwarzer Spitze, Ende des Embolium schwarz.

2. ***Brachycoleus steini*** REUT. 1877. (Fig. 29 D). Glänzend, dicht behaart. Kopf und Fühler schwarz; 1. Glied oft in der Mitte rotgelb; 2. Glied beim ♂ 1,2×, beim ♀ 0,95× so lang wie das Pronotum breit ist. Pronotum schwarz, der Halsring, 3 Längsbinden und die Ränder gelb. Spitze des Schildchens mit herzförmigem, gelbem Fleck. Halbdecken schwarz; äußere Hälfte des Clavus, Embolium mit Ausnahme der Spitze ein Fleck im Innenwinkel des Corium und der Cuneus mit Ausnahme der Spitze gelb. Die Behaarung der schwarzen Teile ist schwarz, die der hellen Teile gelbgrau. Länge: ♂ = 9,5–10,0 mm, ♀ = 8,3–8,9 mm.

Verbreitung: Mediterrane Art, die in Ungarn bis Mehadia nach Norden vorgedrungen ist. Bei uns noch nicht festgestellt.

4 (3) Cuneus einfarbig gelb, Spitze des Emboliums gelb.

3. ***Brachycoleus scriptus*** (F.) 1803. Grün oder gelb mit schwarzer Zeichnung (Fig. 29 E + F), die beim ♂ (E) weiter ausgedehnt ist als beim ♀ (F). Kopf hell mit schwarzer Zeichnung. Fühler schwarz; 1. Glied und die Grundhälfte des 2. hell, ebenso das 3. Glied am Grunde. Helle Färbung ausgedehnter als bei voriger Art, aber in der gleichen Weise angeordnet, bisweilen einfarbig hell mit schwarzen Flecken auf dem Kopf (var. *decolor* REUT.). Cuneus- und Emboliumspitze stets hell. Die Behaarung ist auch auf den dunklen Flecken hell. Länge: ♂ = 8,3–9,1 mm, ♀ = 6,5 bis 7,6 mm.

Die Art lebt an Umbelliferen (*Pastinaca*, *Petroselinum*, *Falcaria*), *Euphorbia* und *Eryngium*; Imagines im VI und VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Nord- und Mittelasien bis Irkutsk. In Deutschland nur im Osten und Süden; die Nordgrenze ihrer Verbreitung läuft vom Mainzer Becken durch das Maintal über Thüringen und Brandenburg nach dem östlichen Mecklenburg.

17. Gattung *Actinonotus* REUT. 1896.

Groß und robust, punktiert gerunzelt. Schwielen des Pronotum klein und rund. Halbdecken mit 3 deutlichen Adern (Fig. 27 B). 1. Glied der Hintertarsen dicker als das 2. und etwa so lang wie dieses; 3. Glied länger als das 2. Der Schnabel überragt die Mittelhüften.

Einziges Art:

Actinonotus pulcher (H. S.) 1835 (Fig. 30 A). Oberseite zerstreut mit feinen dunklen Haaren bedeckt. Scheitel $1,5 \times$ so breit wie das Auge. Fühler kräftig, 2. Glied gegen die Spitze verdickt, länger als 3 + 4 zusammen. Schildchen in der Regel gelb. Adern der Halbdecken oft dunkel gesäumt; Cuneus hell mit dunkler Spitze. Schienen mit schwarzen Dornen. Grundfarbe gelblich oder grünlich, seltener rot (var. *ruber* REUT.). Schwarze Zeichnung von wechselnder Ausdehnung, oft auf die Seiten des Pronotum und den Grund des Schildchens beschränkt (var. *reductus* REUT.), zuweilen ist fast die ganze Oberseite schwarz, das ♂ stets dunkler als das ♀. Länge: ♂ = 9,5—11,0 mm, ♀ = 8,5—10,0 mm.

Die Art lebt an Eiche, seltener an anderen Laubbälzern. Imagines im V und VI; überwintert als Ei.

Verbreitung: Pannonische Art. In Deutschland im Odergebiet, in Thüringen, Rheinessen und Bayern. Außerhalb Deutschlands in Frankreich, Vorarlberg, Steiermark, Rumänien, der Tschechoslowakei und Griechenland festgestellt.

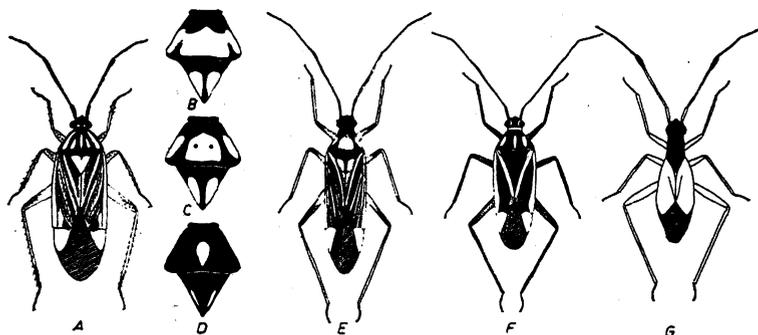


Fig. 30. *Miraria*. A = *Actinonotus pulcher* H. S. ♂ ($2,3 \times$). B = Pronotum von *Miris striatus* L. var. *collaris* HORV. ($4,5 \times$). C = dass. var. *bipunctatus* W. STICH. D = dass. var. *unipustulatus* STICH. E = *M. striatus* L. ♂ ($2,3 \times$). F = *Hadrodemus M-flavum* Gz. ♂ ($2,3 \times$). G = *Aphanosoma italicum* COSTA ♂ ($2,3 \times$).

18. Gattung *Miris* F. 1794 (Syn.: *Pycnopterna* FIEB. 1858).

Kopf länger als breit; Scheitel ungerandet. Fühler schwarz, fast so lang wie der Körper. Pronotum vorn schmal, Seiten gerade, Schwielen aneinanderstoßend. Corium mit 3 deutlichen Adern (Fig. 30 E). Beine lang, Schenkel stabförmig. 1. Tarsenglied etwas länger als das 2. und kürzer als das 3.

Einzige Art:

Miris (Pycnopterna) striatus (L.) 1758 (Fig. 30 B—E). Groß, langgestreckt, schwarz mit gelber Zeichnung von wechselnder Ausdehnung (Fig. 30 B—E), selten Schildchen ganz schwarz (var. *obscurus* STICH.). Alle Adern der Halbdecken gelb; Cuneus gelbrot oder gelb mit schwarzem Außenrand. Beine rötlichbraun; Schenkel mit dunkler Spitze; Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 10,2—11,6 mm, ♀ = 9,2—11,8 mm. Abarten siehe Fig. 30 B—E!

Die Art lebt an Laubhölzern (Corylus, Alnus, Salix, Pirus, Rhamnus). Imagines von Mitte V bis Ende VI; überwintert als Ei.

Verbreitung: In Deutschland überall, aber nicht häufig. Außerdem in ganz Europa und Westasien, fehlt in Nordafrika und Süditalien.

19. Gattung **Hadrodemus** FIEB. 1858 (**Homodemus** FIEB. 1860).

Groß, länglich oval. Kopf länger als breit. Schwielen des Pronotum groß, miteinander vereinigt, bis zum Seitenrand reichend (Fig. 28 H). Corium mit nur 2 deutlichen Adern. Beine lang; 1. Glied der Hintertarsen etwas dicker und kaum länger als das 2. und kürzer als das 3.

Einzige Art:

Hadrodemus (Homodemus) M-flavum (Gz.) 1778. Gelb und schwarz gezeichnet (Fig. 30 F), fein hell behaart. Kopf schwarz, Wangen und Stirn gelb gefleckt. Pronotum mit gelbem Halsring und 3 gelben Längsstreifen. Schildchen schwarz. Clavus gelb, innere Hälfte schwarz. Corium schwarz, Embolium gelb, oft auch ein Fleck im Innenwinkel; bisweilen ist der ganze Innenrand und ein Streif an der Kubitalader gelb; dann hat das Corium 3 gelbe Längsstreifen. Beine rotgelb bis dunkelbraun. Länge: ♂ = 7,0—7,8 mm, ♀ = 6,6—8,0 mm.

Die Art lebt an Kräutern (Salvia) an sonnigen Orten; Imagines von VI bis VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Atlantomediterran. In West- und Südeuropa häufig. In Deutschland im Süden häufig, im Norden selten, fehlt in Nordwestdeutschland und im Weichselgebiet.

20. Gattung **Alloeonotus** FIEB. 1858.

Dimorph, das ♂ stets makropter, langgestreckt, parallelseitig (Fig. 31), das ♀ stets brachypter, verkehrt eiförmig. Scheitel ungerandet; Augen groß, vom Pronotum etwas entfernt. Pronotum glockenförmig. Halbdecken stets gelb gezeichnet, beim ♀ etwa bis zur Mitte des Abdomens reichend, mit kleiner dreieckiger Membran. Beine lang und dünn; 2. Glied der Hintertarsen doppelt so lang wie das 1.

- (2) Corium gelblich, im Innenwinkel ein schwarzer Längsfleck; Hinter- rand des Pronotum breit hell, beim ♂ zuweilen dunkel. Scheitel beim ♂ 1,1×, beim ♀ 1,6× so breit wie das Auge.

1. **Alloeonotus egregius** FIEB. 1864. Fast glatt, glänzend, kahl. Kopf schwarz. 2. Fühlerglied beim ♂ 1,5×, beim ♀ 2× so lang wie das Pronotum breit ist. Schildchen und Clavus schwarz, Clavus am Grunde außen schmal gelb; Außenrand des Corium schmal schwarz; Cuneus beim ♂ orangerot, mit schwarzer Spitze, beim ♀ fehlend (Fig. 31 A). Rücken und Unterseite schwarz. Länge: ♂ = 8,7—9,0 mm, ♀ = 6,4—6,8 mm.

Die Art lebt an Quercus und anderen Laubhölzern. Imagines im VI und VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Alpen, Balkan, Kleinasien, Krim. Bei uns noch nicht festgestellt.

- 2 (1) Corium weißgelblich bis orangerot, am Ende eine schwarze Querbinde, die bisweilen den Außenrand nicht erreicht (Fig. 31 B + C). Hinterrand des Pronotum stets schwarz. Scheitel beim ♂ 1,25×, beim ♀ 2× so breit wie das Auge.

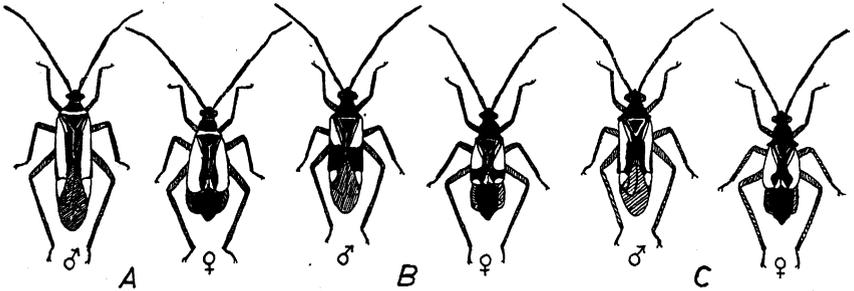


Fig. 31. *Alloeonotus* (2×). A = *A. egregius* FIEB. B = *A. fulvipes* SCOP. C = ders. var. *separandus* HORV.

2. *Alloeonotus fulvipes* (SCOP.) 1763. Schwach glänzend, leicht gerunzelt, kahl. Kopf schwarz. 2. Fühlerglied beim ♂ mehr als 1,5×, beim ♀ 2,2× so lang wie das Pronotum breit ist. Pronotum, Schildchen und Clavus schwarz, Außenrand des Clavus vom Grunde bis über die Mitte hinaus hell. Außenrand des Corium gelb, zum mindesten in der vorderen Hälfte. Cuneus beim ♂ gelb mit schwarzer Spitze, beim ♀ fehlend (Fig. 31 B); bei der var. *separandus* HORV. (Fig. 31 C) erreicht die hintere schwarze Querbinde des Corium den Außenrand nicht. Beine rotbraun bis schwarz. Rücken und Unterseite schwarz. Hinterleib des ♀ kaum verbreitert. Länge: ♂ = 7,7—8,3 mm, ♀ = 6,2—6,9 mm.

Die Art lebt an *Corylus* und *Quercus*, aber auch auf Kräutern. Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Südeuropäische Art, östlich bis Persien und Kaukasien. In Deutschland im Odergebiet, in Mecklenburg, Thüringen, Westfalen und in den Alpen.

21. Gattung *Calocoris* FIEB. 1858.

Große, längliche Arten von wechselnder Färbung und Zeichnung. Oberseite nicht punktiert, oft behaart. Die Augen stoßen an das Pronotum. Das 1. Fühlerglied stets kürzer als das Pronotum. Halsring des Pronotum so dick oder dicker als das 2. Fühlerglied an seinem Grunde. Corium mit nur 2 deutlichen Adern. Stets makropter. 2. Glied der Hintertarsen stets länger als das 1.

Bestimmungsschlüssel für die Untergattungen von *Calocoris* FIEB.

- 1 (2) Oberseite mit langen, aufrechten Haaren bedeckt, die so lang oder länger sind als die Schiene dick ist. Auch die Beine lang behaart.
 1. Untergattung *Trichocalocoris* nov. subg. (S. 47).
- 2 (1) Oberseite kurz behaart, die Haare anliegend und kürzer als die Schiene dick ist; auch die Beine kurz und anliegend behaart.
- 3 (4) Oberseite nur mit kurzer, schwarzer Behaarung, ohne helle Haare.
 3. Untergattung *Calocoris* s. str. (S. 50).
- 4 (3) Oberseite mit kurzer, heller Behaarung, die oft metallisch glänzt, außerdem oft mit schwarzen Haaren, bisweilen fast kahl.
 2. Untergattung *Closterotomus* FIEB. (S. 48).

1. Untergattung *Trichocalocoris* nov. subgen.

Typ. subgen. *T. pilicornis* Pz.

Oberseite und Beine mit langen, aufrechten Haaren, die so lang oder länger sind als die Schiene dick ist. 2. Fühlerglied so lang oder länger als das Pronotum breit ist, an der Spitze nicht verdickt. Pronotum und Schildchen fast immer mit schwarzer Zeichnung. Kopf schwarz gezeichnet. Oberseite nie einfarbig grün.

1 (2) Die langen Haare der Oberseite sind hell (gelblich oder rötlich), nur am Rande der Halbdecken einzelne dunkle Haare.

1. *Calocoris (Trichocalocoris) pilicornis* (Pz.) 1806. Länglich oval (♂) bis oval (♀), ockergelb bis orange. Scheitel hinten mit schwarzer Querbinde, Stirnschwiele schwarz. 1. Fühlerglied gelbrot, 2. Glied schwarz, beim ♀ distal breit gelbrot, wenig länger als das Pronotum breit ist; Glied 3 + 4 dunkel. Halsring hell, Schwien des Pronotum schwarz oder schwarz gefleckt. Schildchen oft schwarz gezeichnet. Halbdecken einfarbig hell. Beine gelbrot, Spitze der Schienen und die Tarsen schwarz. Länge: ♂ = 6,7—7,0 mm, ♀ = 5,7—6,4 mm.

Die Art lebt an Euphorbia-Arten. Imagines von Mitte V bis Mitte VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Südosteuropa, Mittelmeergebiet und der Süden Mitteleuropas. In Süd- und Mitteldeutschland stellenweise häufiger, fehlt in der norddeutschen Tiefebene.

2 (1) Die Haare der Oberseite sind auf Pronotum und Halbdecken dunkel.

3 (4) Halsring des Pronotum schwarz, Pronotum schwarz, Kopf schwarz, Scheitel mit gelbroten Flecken.

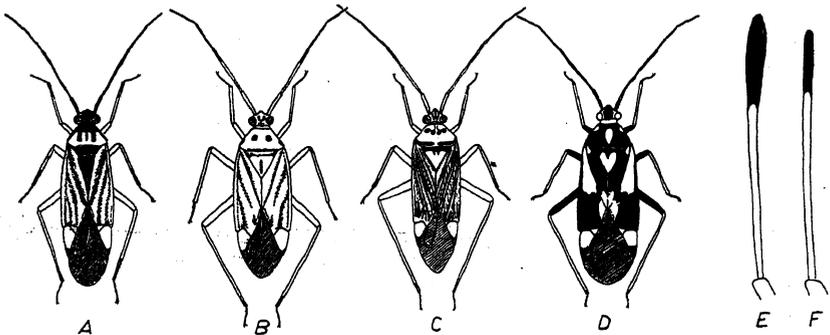


Fig. 32. *Calocoris*. A = *C. lineolatus* COSTA ♂. B = *C. schmidtii* FIEB. ♂. C = *C. ochromelas* GMEL. ♂. D = *C. sexguttatus* F. ♂. E = 2. Fühlerglied von *C. biclavatus* H. S. ♂. F = dass. von *C. fulvomaculatus* DEG. ♂ (A—D = 3×, E—F = 14,4×).

2. *Calocoris (Trichocalocoris) lineolatus* (COSTA) 1852 (Fig. 32 A). Gelbbraun, schwarz gezeichnet; Oberseite mit langen, aufrechten, schwarzen Haaren, unterseits hell behaart. Kopf schwarz, Scheitel beiderseits neben dem Auge mit gelbem Fleck, beim ♂ 1,0×, beim ♀ 1,4× so breit wie das Auge. Fühler schwarz; 2. Glied beim ♂ 1,33×, beim ♀ 1,15× so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied am Grunde oft hell. Pronotum mit 3 schwarzen Längsstreifen (Fig. 32 A). Schildchen schwarz. Clavusnaht, Adern des Corium und Spitze des Cuneus dunkel. Beine dunkel, Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 7,5—8,0 mm, ♀ = 7,0—7,7 mm.

Die Art lebt an Koniferen; Imagines im VI und VII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Alpine Art, die auch in Italien vorkommt. Bei uns noch nicht gefunden.

4 (3) Halsring des Pronotum grün. Kopf grün, Stirn mit U-förmigem, schwarzem Fleck.

3. *Calocoris (Trichocalocoris) schmidti* (FIEB.) 1836 (Fig. 32 B). Grün, nach dem Tode gelblich, mit schwarzer Zeichnung. Behaarung oberseits schwarz, unterseits hell. Fühler grünlich, das 2. Glied distal und die beiden letzten Glieder ganz dunkel; Glied 3 oft proximal schmal hell; 2. Glied beim ♂ $1,15 \times$, beim ♀ $1,0 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Pronotum auf der Mitte mit 2 kleinen schwarzen Flecken, Seitenrand mit schwarzem Fleck. Schildchen mit schwarzem Längsstrich. Clavus am Außenrand, Brachialader proximal, Kubitalader distal schwarz gesäumt; Spitze des Cuneus bräunlich. Beine gelblich, Schienen mit braunen Dornen. Länge: ♂ = $7,5-8,0$ mm, ♀ = $7,3-7,6$ mm.

Die Art lebt an Laubbäumen (*Fraxinus*, *Rhamnus*, *Corylus*); Imagines von Mitte V bis Anfang VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Persien. In Deutschland erreicht sie die Nordgrenze ihrer Verbreitung am Nordrand der Mittelgebirge. Einmal in Dänemark (Fünen) gefunden.

2. Untergattung *Closterotomus* FIEB. 1858.

Typ. subgen. *C. biclavatus* H. S.

Oberseite und Beine kurz behaart, die Haare sind hell und oft metallisch glänzend; sie sind kürzer als die Schiene dick ist; zwischen den hellen Haaren finden sich oft dunkle Haare; bisweilen ist die Oberseite fast kahl. 2. Fühlerglied in der Regel mit dunkler Spitze. Oberseite nie einfarbig grün.

1 (2) Adern der Halbdecken gelb, beiderseits dunkel gesäumt.

4. *Calocoris (Closterotomus) ochromelas* (GMEL.) 1788 (Fig. 32 C). Ockergelb mit schwarzer Zeichnung. Kopf mit schwarzen Flecken. Fühler gelb, Glied 3 + 4 schwarz; 2. Glied beim ♂ $1,33 \times$, beim ♀ $1,25 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Pronotum mit 4 schwarzen Flecken und einem schwarzen Streifen vor dem Hinterrand. Bisweilen fehlt die schwarze Zeichnung (var. *fornicatus* FIEB.) oder Halbdecken sind fast ganz schwarz (var. *obscuratus* E. WAGN.). Cuneus mit schwarzer Spitze. Beine gelb, Schenkel distal dunkler, Schienen mit braunen Dornen. Länge: ♂ = $7-8$ mm, ♀ = $7,8-8,4$ mm.

Die Art lebt sowohl zoophag als auch phytophag an *Quercus*-Arten; Imagines von Ende V bis Anfang VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa und Norden des Mittelmeergebietes. In Deutschland überall verbreitet und häufig.

2 (1) Adern der Halbdecken nicht gelb und dunkel gesäumt.

3 (4) Schienen mit heller Behaarung und bräunlichen Dornen. Halsring gelb.

5. *Calocoris (Closterotomus) sexguttatus* (F.) 1776 (Fig. 32 D). Groß, glänzend, schwarz mit hellgelben Flecken. Scheitel etwa doppelt so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied etwa so lang wie das Pronotum breit ist; Fühler schwarz. Schenkel schwarz, Schienen gelb, ihre Spitze und die Tarsen schwarz. Bisweilen ist die helle Zeichnung der Halbdecken weiter ausgedehnt. Länge: ♂ = $5,6-7,0$ mm, ♀ = $6,5-7,6$ mm.

Die Art lebt an Kräutern (*Aconitum*, *Galeopsis*, *Conium*, *Melampyrum*). Imagines von Anfang VI bis Ende VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Boreo-montane Art. In Nordeuropa und in den Alpen (1100—1500 m) häufig. In den deutschen Mittelgebirgen (Harz, Thüringer Wald, Sudeten) und im Norden der Ebene (Holstein, Mecklenburg, Nordhannover).

- 4 (3) Schienen fein schwarz oder braun behaart.
5 (6) 2. Fühlerglied an der Spitze stark verdickt (Fig. 32 E).

6. *Calocoris (Closterotomus) biclavatus* (H. S.) 1835. Kleiner, länglich; schwarz, schwarzbraun oder braun, oberseits mit anliegenden, goldglänzenden Haaren. Scheitel beim ♂ 1,8—1,9 ×, beim ♀ 2,1—2,2 × so breit wie das Auge. 1. Fühlerglied schwarz; 2. Glied gelb, das distale Drittel schwarz und stark verdickt (Fig. 32 E); Glied 3 + 4 dunkel, proximal schmal hell. Pronotum in der Regel mit hellem Hinterrand und Schildchen mit heller Spitze; seltener beides ganz schwarz (var. *schillingi* Sz.). Corium mit undeutlichen hellen Flecken; Cuneus gelb, proximal schmal, distal breit schwarzbraun bis schwarz. Beine rotbraun, Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 5,6—7,0 mm, ♀ = 6,5—7,6 mm.

Die Art lebt an *Vaccinium*-Arten. Imagines von Ende VI bis Ende IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa und Alpengebiet. In Deutschland fehlt sie in Holstein und im westlichen Niedersachsen, kommt aber in Brandenburg und Osthannover (Lüneburger Heide) vor.

- 6 (5) 2. Fühlerglied an der Spitze nicht verdickt (Fig. 32 F).
7 (14) 2. Fühlerglied 1,25—1,50 × so lang wie das Pronotum breit ist.
8 (9) Unterseite hell, einfarbig, grünlich oder gelblich. Der Schnabel überragt kaum die Mittelhüften.

7. *Calocoris (Closterotomus) trivialis* (COSTA) 1852. Oberseite wechselnd gefärbt, mit feiner goldglänzender Behaarung. Kopf hell, Stirnschwiele schwarz; bisweilen der Kopf ganz schwarz. Scheitel beim ♂ 1,3 ×, beim ♀ 1,67 × so breit wie das Auge. Fühler schlank, grünlich oder rötlich; 2. Glied distal schwarz, 1,33 × so lang wie das Pronotum breit ist; Glied 3 + 4 dunkel, das 3. proximal schmal hell. Pronotum hell, 2 Flecken auf der Scheibe, der Hinterrand des Halsringes, 2 Flecken an den Seiten und die Hinterecken schwarz. Cuneus oft rot. Beine gelbgrün, Schenkel distal braun punktiert, Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 6,6—7,8 mm, ♀ = 7,3—7,9 mm.

Verbreitung: Mediterrane Art, die im Norden bis Südtirol vorkommt. Bei uns noch nicht festgestellt.

- 9 (8) Unterseite schwarz, schwarzbraun oder rotbraun. Der Schnabel erreicht oder überragt die Hinterhüften.
10 (11) Schnabel bleich bräunlich, nur die Spitze schwarz; 1. + 2. Fühlerglied hell, selten Glied 1 beim ♂ schwarz.

8. *Calocoris (Closterotomus) fulvomaculatus* (DEG.) 1773. ♀ stets größer und heller gefärbt als ♂. Hell rotbraun bis schwarz, mit feinen goldglänzenden Härchen. Kopf schwarz und gelb gefleckt, selten ganz braun; Scheitel 1,3—1,5 × so breit wie das Auge (Fig. 33 C). Fühler bräunlich, 2. Glied (Fig. 32 F) beim ♂ 1,5 ×, beim ♀ 1,3 × so lang wie das Pronotum breit ist. Das ♂ ist in der Regel graubräunlich oder schwärzlich und hat einen gelben Cuneus, das ♀ hat in der Regel rotbraune Grundfarbe und einen rotgelben Cuneus. Spitze des Cuneus stets breit schwarz. Schenkel dunkelbraun, Schienen gelblich mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 5,8—6,8 mm, ♀ = 6,2—6,9 mm.

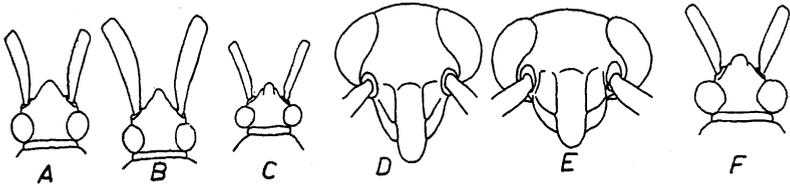


Fig. 33. *Calocoris*, Kopf. A = *C. ventralis* REUT. ♀ (7,5×). B = *C. vicinus* HORV. ♀ (7,5×). C = *C. fulvomaculatus* DEG. ♀ (7,5×). D = *C. cinctipes* COSTA ♀ (15×). E = *C. annulus* BRULLÉ ♂ (15×). F = *C. hispanicus* GMEL. ♂ (7,5×).

Die Art lebt auf Laubhölzern (*Prunus*, *Pirus*, *Sorbus*, *Salix*), Imagines im VI und VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Holarktisch. Bei uns überall häufig.

- 11 (10) Zum mindesten das 1. Schnabelglied und das 1. Fühlerglied sind schwarz.
- 12 (13) Gestalt schlank. 1. Fühlerglied dünner als das Auge breit ist (Fig. 33 A) und etwa so lang wie der Kopf samt Augen breit ist. Bauch am Grunde in der Regel mit weißlichem Fleck. Kopf von vorn gesehen wenig länger als breit. Der mediterrane *C. ventralis* REUT.
- 13 (12) Gestalt breit eiförmig, robust. 1. Fühlerglied etwa so dick wie das Auge von oben gesehen breit ist (Fig. 33 B) und viel länger als der Kopf samt Augen breit ist. Schwarz, Bauch dunkel. Kopf von vorn gesehen viel länger als breit. Länge: ♂ = 6,9—7,3 mm, ♀ = 7,1 bis 7,4 mm. Der illyrische *C. vicinus* HORV.
- 14 (7) 2. Fühlerglied nicht oder wenig länger als das Pronotum breit ist.
- 15 (16) Kopf von vorn gesehen etwas höher als breit (Fig. 33 D). 2. Fühlerglied schwarz. Schenkel schwarz, distal mit hellen Ringen. Oberseite vorwiegend schwarz. Länge: ♂ = 7,1—7,8 mm, ♀ = 6,2—6,8 mm. Der west-mediterrane *C. cinctipes* COSTA.
- 16 (15) Kopf von vorn gesehen etwas niedriger als breit (Fig. 33 E). 2. Fühlerglied gelb. Beine bräunlich oder gelblich. Färbung der Oberseite wechselnd; Cuneus in der Regel hell mit dunkler Spitze. Länge: ♂ = 6,7—7,7 mm, ♀ = 7,4—8,0 mm.

Der mediterrane *C. annulus* BRULLÉ.

3. Untergattung *Calocoris* s. str.

Typ. subgen. *C. affinis* H. S.

Oberseite nur mit kurzer, fast anliegender, schwarzer Behaarung, ohne helle Haare. Die Haare sind kürzer als die Schiene dick ist. 2. Fühlerglied distal nie keulig verdickt, länger als das Pronotum breit ist. Oberseite bisweilen einfarbig grün.

- 1 (2) Kopf schwarz, selten hell. Adern der Membran stets schwarz.

9. *Calocoris hispanicus* (GMEL.) 1788. Sehr groß und robust, Färbung und Zeichnung sehr variabel (Fig. 34). Unterseite, Kopf und Membran fast immer schwarz. Augen schwarz. Scheitel nur wenig breiter als das große Auge (Fig. 33 F). Fühler schwarz, selten das 1. Glied und die Grundhälfte des 2. hell (var. *memoralis* F.); 2. Glied etwas länger als das Pronotum breit ist. Die Abarten lassen sich nach Fig. 34 und der folgenden Tabelle bestimmen. Länge: ♂ = 8,5—9,0 mm, ♀ = 8,3 bis 9,4 mm.

Viele dieser Abarten kommen nur in Teilen des Verbreitungsgebietes vor.

Die Art lebt an *Cirsium*- und *Carduus*-Arten und überwintert als Ei.

Verbreitung: Mediterrane Art, die westlich der Alpen bis in die Vogesen (Val de Villé) und an die untere Loire vorgedrungen ist. In

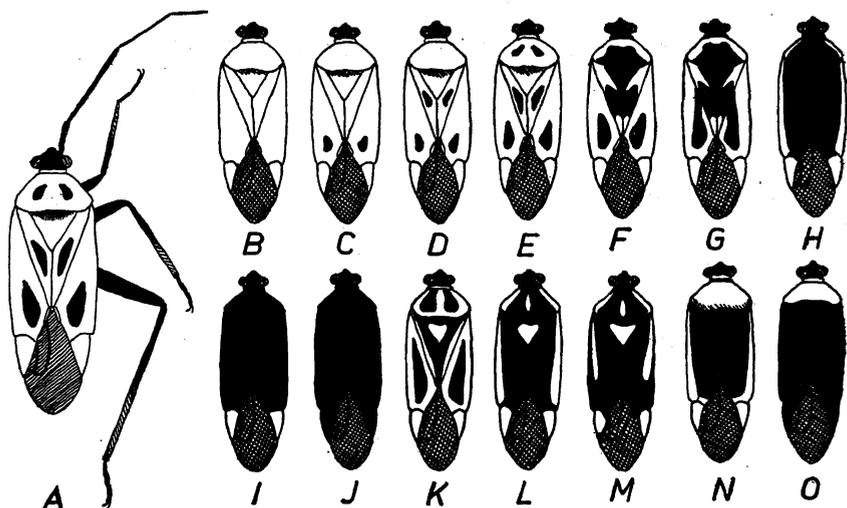


Fig. 34. *Calocoris hispanicus* GMEL. A = Nominatform ♂ (3,6×). B–O = Abarten ♂ (siehe Tabelle!) (2,7×).

Tabelle der Abarten von *Calocoris hispanicus* GMEL.

Fig.	Grundfarbe	Abart
B	weißlich bis gelblichweiß	var. <i>pallidus</i> REUT.
B	hell goldgelb	var. <i>nemorialis</i> F.
B	schmutzig graugelblich	var. <i>nankineus</i> REUT.
B	schmutzig graugelblich, Pronotum rotgelb	var. <i>erythronotum</i> REUT.
B	scharlachrot	var. <i>coccineus</i> DUF.
C	gelblichgrau	var. <i>bimaculatus</i> REUT.
C	scharlachrot	var. <i>bisignatus</i> REUT.
D	scharlachrot	var. <i>quadripunctatus</i> REUT.
E	gelblichweiß-grau	var. <i>hexastigma</i> REUT.
E	scharlachrot	Nominatform
F	goldgelb	var. <i>confluens</i> REUT.
F	scharlachrot	var. <i>connectens</i> REUT.
G	scharlachrot	var. <i>vittatus</i> REUT.
H	scharlachrot	var. <i>nigridorsum</i> COSTA
I	scharlachrot	var. <i>cuneatus</i> PUT.
J	Beine schwarz	var. <i>aterrimus</i> GARB.
J	Schenkel rot, Grund der Schienen schwarz	var. <i>rufipes</i> REUT.
J	Schenkel mit Ausnahme des Grundes rötlich goldgelb, Schienen distal dunkel	var. <i>rufifemur</i> HORV.
K	grau	var. <i>ngrovittatus</i> COSTA
L	orangerot	var. <i>rubromarginatus</i> LUC.
M	rotgelb—weißlichgelb	var. <i>kervillei</i> HORV.
N	schmutzig graugelblich	var. <i>limbatus</i> REUT.
O	scharlachrot	var. <i>thoracicus</i> PUT.

Deutschland im vorigen Jahrhundert in Württemberg (ROSER) und neuerdings in Nordbayern (SEIDENSTÜCKER) gefangen.

2 (1) Adern der Membran stets hell. Kopf grün oder gelb, bisweilen schwarz gefleckt.

- 3 (6) 1. Fühlerglied lang und dünn, etwa so dick wie der Halsring und so lang oder länger als der Kopf breit ist (Fig. 35 E).
 4 (5) Schildchen nur mit anliegender Behaarung. Membran dunkel, Adern hellgelb oder grün. Länge 6—8 mm.

10. *Calocoris affinis* (H. S.) 1839. Glänzend, im Leben grün, nach dem Tode oft gelblich. Scheitel doppelt so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied $1,33 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist; Glied 3 + 4 zusammen länger als das 2., schwarzbraun. Pronotum, Schildchen und Halbdecken einfarbig grün. Beine grün; Spitze der Schienen und Tarsen dunkel. Schienen mit braunen Dornen. Der Schnabel überragt die Hinterhüften. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 35 A) schlank, Hypophysis mit 2 Spitzen; linker Griffel (Fig. 35 B) sichelförmig, distal gleichmäßig gekrümmt, Hypophysis abgeflacht und breit gerundet, distal mit kleiner aufgesetzter Spitze, Sinneshöcker klein aber deutlich. Länge: ♂ = 6,6—7,1 mm, ♀ = 6,9—8,3 mm.

Die Art lebt an Waldesrändern und Gebüschern auf Kräutern (*Urtica*, *Salvia* u. a.); Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mitteleuropa, fehlt in Nordeuropa, nördlich bis Jütland. Bei uns überall verbreitet.

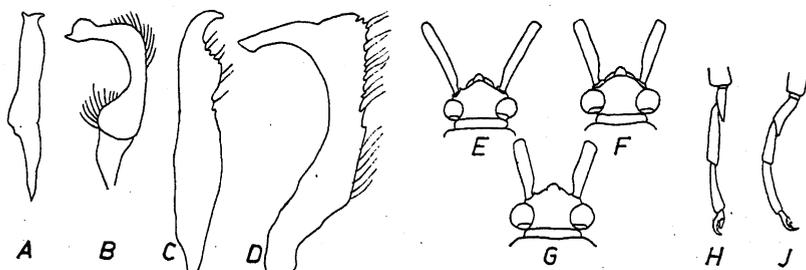


Fig. 35. *Calocoris*. A = rechter Griffel von *C. affinis* H. S. ♂ (48×). B = id. linker Griffel (48×). C + D = dass. von *C. alpestris* M. D. E = Kopf von *C. affinis* H. S. ♂. F = dass. von *C. norvegicus* GMEL. ♂. G = dass. von *C. roseomaculatus* DEG. H = linker Hinterfuß von *C. norvegicus* GMEL. ♂ (16×). J = dass. von *C. roseomaculatus* DEG. ♂.

- 5 (4) Schildchen mit aufrechten Haaren. Membran hell, durchscheinend, Adern dunkler als die Membran. Länge 10—11 mm.

11. *Calocoris alpestris* (MEY. D.) 1843. Sehr lang, Halbdecken den Hinterleib weit überragend, schwach glänzend, grünlich. Scheitel beim ♂ $1,5 \times$, beim ♀ $1,67 \times$ so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied $1,25$ — $1,33 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist und kürzer als das 3. + 4. zusammen. Der Schnabel reicht bis zu den Mittelhüften. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 35 C) sehr lang, Hypophysis stark gekrümmt, einfach; linker Griffel (Fig. 35 D) robust, distal winklig gebogen, Hypophysis gerade, einfach, schräg abgestutzt, Sinneshöcker nicht erkennbar. Länge: ♂ = 10,0 bis 10,5 mm, ♀ = 10,0—11,0 mm.

Die Art lebt an Kräutern (*Cacalia*, *Stachys*, *Urtica*); Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Boreo-montan. Bei uns nur in den Alpen und den Mittelgebirgen (Harz, Thüringen, Sudeten, Schwarzwald, Vogesen). Auch im Kaukasus und auf dem Balkan gefunden.

- 6 (3) 1. Fühlerglied stets dicker als der Halsring und höchstens $0,8 \times$ so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 35 F + G).

- 7 (8) 1. Glied der Hintertarsen nur $0,67\times$ so lang wie das 2. (Fig. 35 H).
1. Fühlerglied nur wenig dicker als der Halsring des Pronotum. Kopf und Schildchen hell.

12. *Calocoris norvegicus* (GMEL.) 1788. Grün bis ockergelb, ♀ größer und robuster als das ♂. Kopf hell; Scheitel $1,33\times$ so breit wie das Auge. Fühler grün; 2. Glied bräunlich, distal dunkler, beim ♂ $1,2\times$, beim ♀ $1,1\times$ so lang wie das Pronotum breit ist und etwa so lang wie 3 + 4 zusammen. Pronotum hinter den Schwielen mit 2 runden, schwarzen Punkten, die nur selten fehlen (var. *immaculatus* STICH.). Halbdecken hell, ohne schwarze Zeichnung. Der Schnabel erreicht die Hinterhüften. Länge: ♂ = 6,1—8,2 mm, ♀ = 7,4—8,6 mm.

a) *Calocoris norvegicus norvegicus* GMEL. Grün, Pronotum höchstens mit 2 schwarzen Punkten auf der Scheibe. Halbdecken beim ♂ bisweilen mit gelbrotem Fleck im Corium (var. *atarvus* REUT.); Membran hell rauchgrau, Adern grün. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 36 G) schlank, Innenkante unter der Spitze fast rechtwinklig gebogen; linker Griffel (Fig. 36 J) schlank, vor der Hypophysis außen mit kleinem Höcker; Chitinstab der Vesica (Fig. 36 L) schlank; dorsaler Vesikalanhang (Fig. 36 N) mit langer, schlanker Spitze. Länge: ♂ = 6,1—6,7 mm, ♀ = 7,5—8,0 mm.

b) *Calocoris norvegicus vittiger* REUT. 1896. Gelblich, das Pronotum trägt außer den beiden Punkten auf der Scheibe noch an den Hinterecken einen schwarzen Fleck (der beim ♀ bisweilen fehlt). Clavus mit einem, Corium mit 2 braunen Längsflecken, die beim ♀ nur undeutlich sind. 2. Fühlerglied etwas dicker als bei der Nominatrasse. Rechter Genitalgriffel (Fig. 36 H) unter der Spitze mit undeutlichem Höcker; linker Griffel (Fig. 36 K) kräftig, vor der Hypophysis außen mit großem Höcker; Chitinstab der Vesica (Fig. 36 M) kürzer und robuster, dorsaler Vesikalanhang (Fig. 36 O) distal mit kurzem, stumpfem Fortsatz. Länge: ♂ = 7,6—8,4 mm, ♀ = 7,4—8,6 mm.

Die Art lebt an mancherlei Kräutern (*Urtica*, *Artemisia* u. a.), sie kann an Kartoffeln und Gemüse Schäden anrichten; Imagines von VI bis in den Herbst; überwintert als Ei.

Verbreitung: Europäisch-mediterrane Art, ostwärts bis zum Ural, Kleinasien und Syrien. Bei uns überall häufig. Die ssp. *vittiger* ist mediterran und kommt nördlich bis in die Gegend von Wien vor, die Nominatrasse bewohnt Mittel- und Nordeuropa.

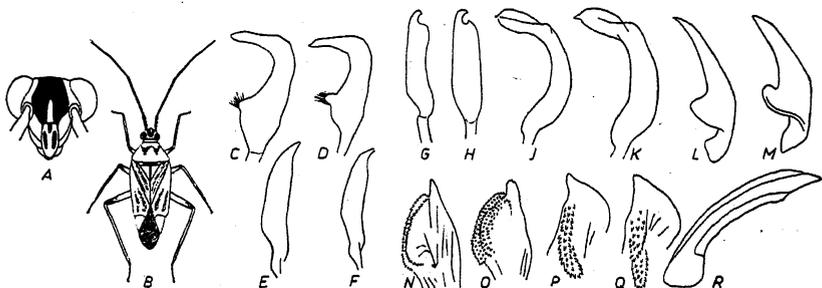


Fig. 36. *Calocoris*. A = Kopf von vorn ($11\times$). B = ♂ ($2,25\times$). C, D, J + K = linker Griffel ($30\times$). E, F, G + H = rechter Griffel ($30\times$). L + M = Chitinstab der Vesica ($30\times$). N + O = dorsaler Anhang der Vesica ($30\times$). P + Q = ventraler Anhang der Vesica ($30\times$). R = Legescheide des ♀ ($30\times$). — A, B, C + E = *C. roseomaculatus* DEG. D + F = *C. angularis* FIEB. G, J, L, N, P + R = *C. norvegicus norvegicus* GMEL. H, K, M, O + Q = *C. norvegicus vittiger* REUT.

- 8 (7) 1. Glied der Hintertarsen fast so lang wie das 2. (Fig. 35 J). 1. Fühlerglied etwa doppelt so dick wie der Halsring des Pronotum (Fig. 35 G). Kopf und Schildchen in der Regel schwarz gezeichnet.
- 9 (10) Oberseite grünlich oder gelblich; Halbdecken mit karminroten Flecken. Länge 6,5—8 mm.

13. *Calocoris roseomaculatus* (DEG.) 1773 (Fig. 36 B). Glänzend, grünlich bis graugelblich, das ♂ hinten schlanker. Kopf mit schwarzer Zeichnung (Fig. 36 A); Scheitel beim ♂ 1,45×, beim ♀ 1,65× so breit wie das Auge. Fühler beim ♂ dunkler als beim ♀; 2. Glied so lang oder wenig länger als das Pronotum breit ist. Pronotum und Halbdecken mit ziegelroten Flecken, die selten fehlen (var. *decolor* REUT.), Cuneus hell. Schenkel rotbraun, mit dunklen Punktreihen. Der Schnabel reicht bis zu den Hinterhüften. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 36 C) proximal robust, distal fast winklig gebogen, Sinneshöcker klein, undeutlich; rechter Griffel (Fig. 36 E) sehr einfach, schlank, Hypophysis gerade. Länge: ♂ = 6,5—7,8 mm, ♀ = 6,7—8,0 mm.

Die Art lebt auf Grasflächen an Kräutern (*Achillea*, *Chrysanthemum* u. a.); Imagines im VII und VIII, überwintert als Ei.

Verbreitung: Ganz Europa und Mittelmeergebiet. In Deutschland überall verbreitet.

- 10 (9) Oberseite ockergelb, ohne ziegelrote Flecke, bisweilen braun gefleckt. Länge 5,8—6,9 mm.

14. *Calocoris angularis* FIEB. 1864. Der vorigen Art außerordentlich ähnlich und vermutlich nur eine Rasse derselben. Kleiner, die Flecke auf Pronotum und Halbdecken braun oder gelbrot. 2. Fühlerglied 1,2—1,25× so lang wie das Pronotum breit ist. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 36 D) etwas schlanker, Sinneshöcker deutlicher; rechter Griffel (Fig. 36 F) kleiner, Hypophysis kürzer und stärker gewinkelt. Länge: ♂ = 5,8—6,7 mm, ♀ = 6,5—6,9 mm.

Die Art ist mediterran und kommt bei uns nicht vor.

22. Gattung *Adelphocoris* REUT. 1896.

Sehr große, langgestreckte Arten mit fein gerunzelter und fein behaarter Oberseite. Scheitel ungerandet; Stirnschwiele von der Stirn undeutlich abgesetzt. Fühler lang und gleichmäßig dick, das 3. + 4. Glied so dick wie das 2. Halsring des Pronotum dünner als das 2. Fühlerglied am Grunde. Die große Membranzelle distal spitzwinklig (Fig. 27 D). 2. Glied der Hintertarsen länger als das 1. Genitalsegment des ♂ an der linken Seite vor der Öffnung mit einem kleinen Zähnechen (Fig. 27 K). Vesica mit stark chitinisiertem, kammförmigem Anhang.

- 1 (12) Oberseite dicht mit hellen, oft glänzenden Härchen bedeckt, ohne schwarze Haare.
- 2 (5) Schildchen schwarz, oft auch das Pronotum zum großen Teile.
- 3 (4) 1. Fühlerglied 0,67× so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 37 E). 1. + 2. Fühlerglied schwarz.

1. *Adelphocoris seticornis* (F.) 1775. Schwarz, fein gelb behaart. Kopf schwarz. Scheitel beim ♂ etwas schmaler, beim ♀ fast 1,5× so breit wie das Auge. 3. + 4. Fühlerglied rotbraun. Pronotum schwarz, Halsring und Hinterrand hell, oft auch ein Mittelstreif. Schildchen schwarz. Halbdecken schwarz, am Seitenrand ein heller Streif, der distal schmaler wird, selten ganz schwarz (var. *niger* REUT.) oder nur am Grunde schmal hell (var. *plagifer* REUT.), zuweilen auch ganz hell mit Ausnahme der Cuneusspitze (var. *pallidipennis* REUT.); Cuneus oft rot, Spitze stets

schwarz. Schenkel schwarz, seltener rotbraun (var. *femorialis* E. WAGN.), Schienen gelbbraun. Länge: ♂ = 8,0—8,3 mm, ♀ = 6,7—7,5 mm.

Die Art lebt an Vicia-Arten; Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Euro-asiatische Art. In Deutschland im Süden und Osten häufig, fehlt im Westen Norddeutschlands.

- 4 (3) 1. Fühlerglied so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 37 F). 1. + 2. Fühlerglied in der Regel hell, 2. Glied distal schwarz.

2. *Adelphocoris reicheli* (FIEB.) 1836 (Fig. 37 A). Dunkelbraun oder schwarz, gelb gezeichnet. Glatt, glänzend, fein gelb behaart. Kopf wechselnd gefärbt. Scheitel beim ♂ so breit, beim ♀ 1,5 × so breit wie das Auge. Fühler länger als der Körper samt Halbdecken; 2. Glied beim ♂ 1,5 ×, beim ♀ 1,33 × so lang wie das Pronotum breit ist; 3. + 4. Glied schwarz, proximal schmal hell. Pronotum schwarz, Halsring und Hinter- rand sowie oft ein Fleck zwischen den Schwielen oder der vordere Teil ganz hell. Clavus mit hellen Rändern. Corium gelb, distal mit großem, dreieckigem, braunem Fleck (Fig. 37 A). Beine gelblich oder bräunlich, Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 8,0—8,8 mm, ♀ = 8,4 bis 9,1 mm.

Die Art lebt an Leguminosen (Coronilla, Vicia, Genista, Trifolium) an Waldrändern; Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: In Deutschland nur sehr zerstreut (Hessen, Bayern, Lausitz, Odergebiet, Thüringen, Kurhessen, Nordsachsen, Rheinland). In den Ostalpen häufig, auch aus Westeuropa, Ungarn, dem Süden der europäischen UdSSR und Sibirien gemeldet.

- 5 (2) Schildchen nur selten schwarz, dann ist das 2. Fühlerglied rotbraun und die Halbdecken sind einfarbig. Pronotum braun, gelb oder grün.
- 6 (7) 2. Fühlerglied distal verdickt (vor allem beim ♂) und breit schwarz. Glied 3 + 4 dunkel.

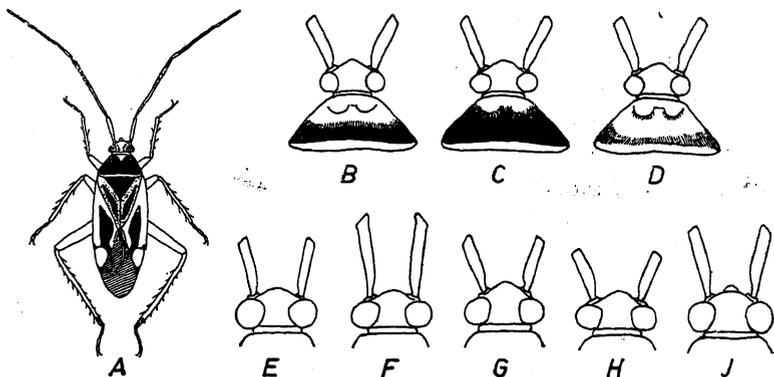


Fig. 37. *Adelphocoris*. A = *A. reicheli* FIEB. ♂ (2,7×). B = Kopf und Pronotum von *A. vandalicus* ROSSI ♀ (7,2×). C = dass. von var. *denigratus* STICH. D = dass. von var. *humuli* SCHUMM. E = Kopf von *A. seticornis* F. (9×). F = Kopf von *A. reicheli* FIEB. G = Kopf von *A. detritus* FIEB. H = Kopf von *A. ticinensis* M. D. J = Kopf von *A. lineolatus* Gz.

3. *Adelphocoris vandalicus* (ROSSI) 1790. Kürzer und etwas breiter; glänzend, Halbdecken fein hell behaart. Pronotum am Hinter- rand mit schwarzer Querbinde von wechselnder Breite (Fig. 37 B—D).

1. Fühlerglied kurz und dick, $0,75 \times$ so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 37 B). Schildchen und Halbdecken gelbbraun oder rotbraun. Cuneus oft mit rötlichen Rändern und bräunlicher, selten schwarzer (var. *denigratus* STICH.) Spitze. Beine und Schnabel rotbraun, Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 7,5—8,5 mm, ♀ = 7,3—8,0 mm. Abarten siehe Fig. 37B—D!

Die Art lebt an xerothermen Orten auf Kräutern (Verbascum, Centaurea, Tanacetum); Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Südeuropa, Kleinasien, Kaukasien, Turkestan. In den Alpen häufig. In Deutschland im Odergebiet und in Thüringen (Gotha).

- 7 (6) 2. Fühlerglied distal nur selten verdickt, aber nie breit schwarz. 3. + 4. Fühlerglied rotbraun.
8 (11) 1. Fühlerglied höchstens $0,67 \times$ so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 37 G + H). Grundfarbe selten grünlich.
9 (10) 3. Fühlerglied am Grunde schmal hell. Hinterschenkel etwa doppelt so dick wie die Schiene.

4. *Adelphocoris detritus* (FIEB.) 1861. Lehmgelb bis graubräunlich, kleiner. Kopf und Pronotum glänzend. Schildchen und Halbdecken sehr fein behaart, matt. Scheitel beim ♂ $1 \times$, beim ♀ $1,67 \times$ so breit wie das Auge. 1. Fühlerglied kräftig, $0,67 \times$ so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 37 G); 2. Glied gegen die Spitze leicht verdickt; Fühler rotbraun, die letzten 3 Glieder distal dunkler. Cuneus stets etwas heller als das Corium. Beine dunkelbraun, Schienen mit langen, schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 7,0—7,7 mm, ♀ = 6,8—7,5 mm.

Die Art lebt an Kräutern (Centaurea, Epilobium); Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Alpine Art. Bei uns in Württemberg, Bayern und im Odergebiet. Auch aus Südfrankreich, den Karpaten und Griechenland gemeldet.

- 10 (9) 3. Fühlerglied einfarbig rotbraun. Hinterschenkel $3 \times$ so dick wie die Schiene.

5. *Adelphocoris ticinensis* (MEY. D.) 1843. Breiter und mehr oval, insbesondere das ♀. Dunkel braunrot, seltener grünlich, dann oft mit roten Flecken; fein hell behaart. Kopf oft schwarz gefleckt; Scheitel beim ♂ $1,43 \times$, beim ♀ $1,7 \times$ so breit wie das Auge. Fühler gleichmäßig rotbraun oder gelbrot; 4. Glied oft etwas dunkler. Adern der Membran oft rot. Schienen mit langen, schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 7,2 bis 7,6 mm, ♀ = 7,0—7,5 mm.

Die Art lebt auf Mooren an Lythrum, Gentiana, Achillea; Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Südeuropa, Frankreich, Südengland, Holland, Norddeutschland, China, Japan, Amurgebiet. In Norddeutschland auf Hochmooren (Emsland, Bremen, Stade).

- 11 (8) 1. Fühlerglied etwa $0,83 \times$ so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 37 J). Grundfarbe graugrün bis graugelb. Hinterschenkel distal braun gefleckt.

6. *Adelphocoris lineolatus* (Gz.) 1778. Groß, langgestreckt, fein hell behaart. Scheitel beim ♂ $0,88 \times$, beim ♀ $1,5 \times$ so breit wie das Auge. Fühler grünlich, distal rötlich; 4. Glied kaum halb so lang wie das 3. Pronotum, bisweilen mit 2 schwarzen Flecken (var. *binotatus* HENN.). Schildchen mit 2 bräunlichen Längsstreifen. Corium distal mit dreieckigem,

blaßbraunem Fleck, Cuneus mit bräunlicher Spitze. Einfarbig helle Tiere sind var. *implagiatus* WESTH. Beine grünlich oder bräunlich; Schienen mit langen schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 8,3—9,5 mm, ♀ = 7,6—8,3 mm.

A. lineolatus baltrumensis SCHUMACH. 1911. ♂ = 6—7 mm, ♀ = 7—8 mm; oberseits einfarbig, der Schnabel reicht bis zu den Hinterhüften (Friesische Inseln, Holstein).

Die Art lebt an Leguminosen (Ononis, Trifolium, Medicago), Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Holarktisch. Bei uns überall häufig.

12 (1) Oberseite mit feiner schwarzer Behaarung, dazwischen oft helle Haare.

7. *Adelphocoris quadripunctatus* (F.) 1794. Von gleicher Gestalt wie die vorige Art, grünlich oder grünlichgelb. 1. Fühlerglied etwas kürzer als der Kopf breit ist; 2. Glied 1,20—1,25 × so lang wie das Pronotum breit ist; Glied 2, 3 + 4 am Grunde mit hellem Ring, die Spitzen der Glieder schwarz oder dunkelbraun. Pronotum in der Regel mit schwarzen Flecken auf der Scheibe (Fig. 38 G), die bisweilen fehlen (var. *innotatus* REUT.). Corium einfarbig oder mit dunklem Streif; Spitze des Cuneus stets schwarz. Schenkel distal braun gefleckt, Schienen mit schwarzen Dornen.

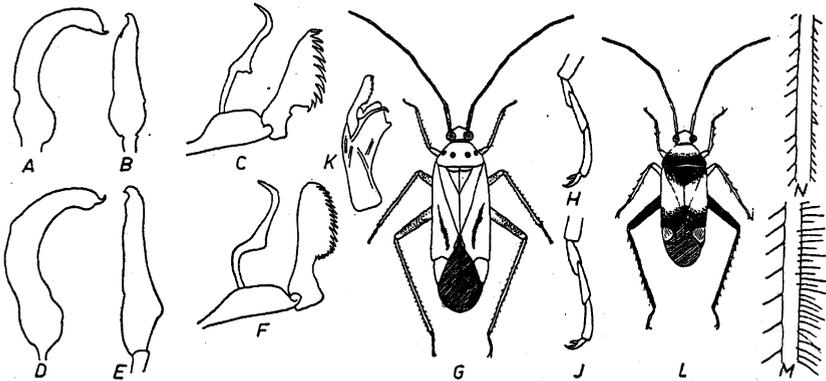


Fig. 38. *Adelphocoris* und *Megacoelum*. A, C, G + H = *A. quadripunctatus* F. D, E, F, K + J = *A. quadripunctatus hercynicus* E. WAGN. L + M = *Megacoelum beckeri* FIEB. N = *M. infusum* H. S. — A + D = linker Genitalgriffel des ♂ (36 ×). B + E = rechter Griffel (36 ×). C + F = kammförmiger Vesicalanhang (36 ×). G = ♂ (2,7 ×). H + J = rechter Hinterfuß (13,5 ×). K = Vesica (18 ×). L = ♀ (2,7 ×). M + N = Behaarung der Hinterschiene (13 ×).

a) *Adelphocoris quadripunctatus quadripunctatus* (F.). Scheitel beim ♂ so breit, beim ♀ 1,5 × so breit wie das Auge. 1. Fühlerglied 0,86 × so lang wie der Kopf breit ist. 1. Glied der Hintertarsen 0,6 × so lang wie das 2. Die hellen Ringe am Grunde des 3. + 4. Fühlergliedes nicht breiter als das Glied dick ist. Membran hell rauchbraun. Genitalgriffel des ♂ (Fig. 38 A + B) kurz und kräftig; kammförmiger Anhang der Vesica (Fig. 38 C) mit 10—12 Zähnen. Länge: ♂ = 8,3 bis 9,2 mm, ♀ = 7,5—8,9 mm.

b) *Adelphocoris quadripunctatus annulicornis* (SHLBG.) 1848. Scheitel beim ♂ 1,25 ×, beim ♀ 1,67 × so breit wie das Auge. 1. Fühler-

glied so lang wie der Kopf breit ist. 1. Glied der Hintertarsen 0,75 bis 0,80 × so lang wie das 2. Die hellen Ringe am Grunde des 3. + 4. Fühlergliedes mindestens doppelt so breit wie das Glied dick ist. Flecke des Pronotum groß, oft ineinanderfließend (var. *confluens* REUT.). Membran hell rauchbraun. Länge: ♂ = 10—10,4 mm, ♀ = 9,0—10,0 mm.

c) *Adelphocoris quadripunctatus hercynicus* E. WAGN. 1937. Scheitel beim ♂ 1,33 ×, beim ♀ 1,67 × so breit wie das Auge. 1. Fühlerglied so lang wie der Kopf breit ist. 1. Glied der Hintertarsen 0,75 × so lang wie das 2. Die hellen Ringe am Grunde des 3. + 4. Fühlergliedes mehr als doppelt so breit wie das Glied dick ist. Membran rauchbraun. Genitalgriffel des ♂ länger und schlanker (Fig. 38 D + E); kammartiger Anhang der Vesica (Fig. 38 F) mit mehr als 20 Zähnen. Länge: ♂ = 9,8—10,6 mm, ♀ = 9,0—10,0 mm.

d) *Adelphocoris quadripunctatus megapolitanus* E. WAGN. 1937. Scheitel des ♀ 1,67 × so breit wie das Auge. 1. Fühlerglied so lang wie der Kopf breit ist. 1. Glied der Hintertarsen 0,86 × so lang wie das 2. Die hellen Ringe des 3. + 4. Fühlergliedes mindestens doppelt so breit wie das Glied dick ist; Spitzen der Glieder rotbraun. Pronotum mit nur 2 kleinen schwarzen Flecken. Membran glashell, Adern dunkelbraun. Länge: ♀ = 8,0—9,0 mm.

Die Art bewohnt die euro-asiatische Subregion bis China. Die Nominatrasse ist in Mitteleuropa überall verbreitet; die ssp. *hercynicus* E. WAGN. ist Gebirgstier und wurde bisher im Harz, in den Sudeten und in Mähren gefunden; die ssp. *megapolitanus* E. WAGN. ist bisher nur aus Mecklenburg bekannt; die ssp. *annulicornus* SHLBG. ist boreal in Skandinavien, Finnland, dem Norden der europäischen UdSSR und Sibirien.

Die Art lebt in Wäldern und an Ufern an *Urtica*-Arten. Imagines im VIII und IX; überwintert als Ei.

23. Gattung *Megacoelum* FIEB. 1858.

Länglich-oval; Fühler und Beine lang. Scheitel mit undeutlicher Längsfurche. 1. Glied der Hintertarsen kürzer als das 2. Genitalöffnung des ♂ an der linken Seite mit kräftigem Zahn (Fig. 27 J). Hinterschenkel stabförmig, nur kurz vor der Spitze plötzlich verjüngt (Fig. 28 B). Große Zelle der Membran distal breit gerundet (Fig. 27 C). Fühlerglied 3 + 4 kaum dünner als das 2.

1 (2) Hinterschiene an der Innenseite lang behaart (Fig. 38 M), die Haare weit länger als die Schiene dick ist.

1. *Megacoelum beckeri* FIEB. 1870 (Fig. 38 L). Oberseits mit langen, aufrechten, schwarzen Haaren. Kopf gelb bis rotbraun; Scheitel beim ♂ kaum so breit, beim ♀ 1,25 × so breit wie das Auge. Oberseite sehr veränderlich in der Färbung; entweder einfarbig gelbbraun, Schildchen mit dunklem Längsstreifen, Spitze des Cuneus rot (var. *strigipes* REUT.) oder schwarz, nur der Kopf, eine Querbinde auf dem Pronotum und das 1. Fühlerglied rotbraun (var. *ruficeps* REUT.); zwischen beiden Extremen zahlreiche Übergänge, das ♂ stets dunkler als das ♀. Hinterschiene außen mit langen Dornen, die länger sind als die Schiene dick ist. Länge: ♂ = 6,6—7,0 mm, ♀ = 6,3—7,2 mm.

Die Art lebt an *Pinus*-Arten; Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: In Mitteleuropa überall dort, wo die Kiefer vorkommt.

2 (1) Hinterschiene innen kurz behaart, die Haare weit kürzer als die Schiene dick ist (Fig. 38 N).

2. *Megacoelum infusum* (H. S.) 1839. Kleiner, oberseits kahl. Kopf gelb bis rötlichbraun; Scheitel beim ♂ so breit, beim ♀ $1,25 \times$ so breit wie das Auge. Hinterschienen außen kurz bedornt, die Dornen kürzer als die Schiene dick ist.

Die Art variiert in der Färbung in der gleichen Weise wie die vorige, doch ist sie in der Regel heller gefärbt. Lebt an *Tilia*, *Quercus* und *Alnus*; vorwiegend zoophag; Imagines von VII bis X; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mitteleuropa bis Südengland und Mittelschweden, südwärts bis in die Alpen. Bei uns verbreitet, aber seltener als die vorige Art.

24. Gattung *Phytocoris* FALL. 1814.

Groß, länglich, matt. Mit kurzer anliegender, heller, etwas krauser Behaarung und dazwischen mit dunklen, glatten, etwas aufgerichteten, langen Haaren. Halbdecken in der Regel hell und dunkel gescheckt, am Ende des Corium in der Regel ein heller, rautenförmiger Fleck und davor ein dunkler Fleck. 1. Fühlerglied sehr lang, mit langen, abstehenden Borsten besetzt; das 3. + 4. Fühlerglied sehr dünn, fast fadenförmig. Beine lang, Hinterschenkel abgeflacht, das Hinterleibsende überragend, gegen die Spitze allmählich verjüngt (Fig. 28 A), hell gefärbt und distal dunkel gesprenkelt; 1. Tarsenglied länger als das 2. Schnabel die Hinterhüften überragend. Vesica des Penis mit stark chitinisiertem, kammförmigem Anhang (Fig. 40 G—J) von wechselnder Gestalt. Rand der Genitalöffnung oft mit Zähnen oder Höckern.

Bestimmungsschlüssel der Artengruppen von *Phytocoris* FALL.

- 1 (2) Halbdecken dicht mit feinen dunklen, runden Punkten übersät (Fig. 39 A). a) Die *Phytocoris meridionalis*-Gruppe (S. 59).
- 2 (1) Halbdecken einfarbig oder gescheckt, die Flecke ungleich groß.
- 3 (6) 3. Fühlerglied schwarz oder graubraun, am Grunde, zuweilen auch in der Mitte mit hellem Ring.
- 4 (5) Kleine, rotbraune Arten von 3—5,8 mm Länge. Kopf von der Seite gesehen kürzer als hoch. 1. Fühlerglied so lang oder kürzer als der Kopf breit ist. b) Die *Phytocoris minor*-Gruppe (S. 60).
- 5 (4) Große, graue oder graubraune, selten grünliche Arten von mehr als 6 mm Länge; selten kleiner, dann ist der Kopf von der Seite gesehen mindestens so lang wie hoch und das 1. Fühlerglied länger als der Kopf breit ist. c) Die *Phytocoris populi*-Gruppe (S. 61).
- 6 (3) 3. Fühlerglied bleich gelblich, selten distal etwas dunkler, aber nicht mit deutlichem, hellem Ring am Grunde. d) Die *Phytocoris varipes*-Gruppe (S. 66).

a) Die *Phytocoris meridionalis*-Gruppe.

Einzig deutsche Art:

1. *Phytocoris meridionalis* H. S. 1835 (Fig. 39 A). Weißlich bis blaßgelb, lang hell behaart, glatt. Scheitel beim ♂ etwas schmaler, beim ♀ $1,33 \times$ so breit wie das Auge; neben dem Auge ein orangegelber Fleck. 2. Fühlerglied $1,5 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied $0,75$ bis $0,80 \times$ so lang wie das 2. Pronotum mit 4 Längsstreifen. Die Punkte auf den Halbdecken sind rötlich oder orangegelb; Corium mit hellem Fleck; am inneren Hinterwinkel ein schwarzer Punkt. Schienen mit langen hellen Dornen. Länge: ♂ = 5,3—5,5 mm, ♀ = 5,6—5,9 mm,

Die Art lebt an Quercus-Arten und überwintert als Ei.

Verbreitung: Bisher bekannt aus Südfrankreich, Norditalien, Ungarn, Niederösterreich und vom Balkan. In Deutschland nur in Südbaden (Kaiserstuhl) festgestellt.

b) Die *Phytocoris minor*-Gruppe.

- 1 (2) 1. Fühlerglied beim ♂ 0,8×, beim ♀ 0,9× so lang wie der Kopf breit ist. Halbdecken mit undeutlichen weißen Querbinden (Fig. 39 B).

2. *Phytocoris minor* KB. 1856 (Syn.: *albofasciatus* FIEB. 1860). Hell rötlichbraun, braun gescheckt und mit 2 weißlichen Querbinden (Fig. 39 B). Scheitel beim ♂ 0,67×, beim ♀ 1,12× so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied 1,5× so lang wie das Pronotum breit ist, hell, mit 2 undeutlichen braunen Ringen; 3. Glied am Grunde und in der Mitte mit hellem Ring. Hinterrand des Pronotum mit 4—6 schwarzen Flecken. Cuneus am Grunde hell; Membran hell, braun gefleckt. Hinterschienen mit langen hellen Dornen. Länge: ♂ = 5,3—5,7 mm, ♀ = 4,8—5,6 mm.

Die Art lebt an Pinus-Arten; Imagines im VI und VII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Spanien, Südfrankreich, Schweiz, Norditalien, Balkan. In Deutschland bisher nur im Mainzer Becken (Mainz, Wöllstein, Münster a. St.) gefunden.

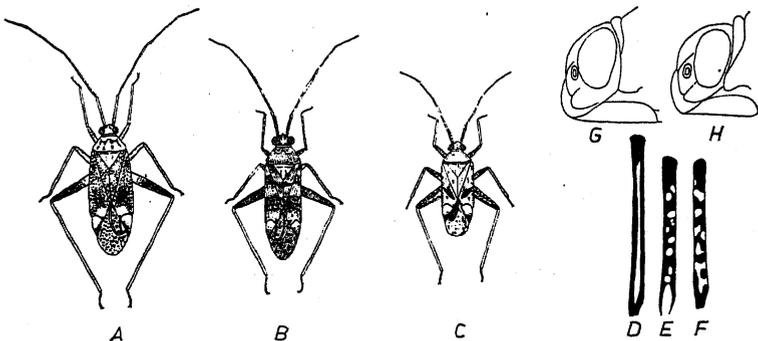


Fig. 39. *Phytocoris*. A = *Ph. meridionalis* H. S. ♀ (3×). B = *Ph. minor* KB. ♂ (3×). C = *Ph. parvulus* REUT. ♂ (3×). D = 1. Fühlerglied von *Ph. populi* L. (15×). E = dass. von *Ph. dimidiatus* KB. (15×). F = dass. von *Ph. reuteri* SAUND. (15×). G = Kopf seitlich von *Ph. pini* KB. (15×). H = dass. von *Ph. juniperi* FR.-GSSN. (15×).

- 2 (1) 1. Fühlerglied so lang wie der Kopf breit ist. Halbdecken nicht mit weißlichen Querbinden.

3. *Phytocoris parvulus* REUT. 1880. Bläß rotgelb oder graugelb, hell behaart. Scheitel beim ♂ 1,6×, beim ♀ 1,8× so breit wie das Auge, rötlich gefleckt. Fühlerglieder 2—4 schwarz; dünn; 2. Glied mit 2 breiten hellen Ringen, 1,16× so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied nur am Grunde schmal hell. Pronotum vor dem Hinterrande mit einer Reihe schwarzer Flecke. Halbdecken braun gescheckt; Corium oft mit schräger, dunkler Makel (Fig. 39 C). Membran weiß, grau gescheckt, die Zellen schwarz. Schienen mit langen hellen Dornen. Länge: ♂ = 3,9—4,5 mm, ♀ = 3,5—4,0 mm.

Die Art lebt an Juniperus; Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Sizilien, Griechenland, Albanien, Jugoslawien. Bei uns noch nicht festgestellt.

c) Die *Phytocoris populi*-Gruppe.

1 (2) Pronotum an den Seiten mit scharf begrenztem, schwarzem oder braunem Fleck (Fig. 40 A).

4. *Phytocoris tiliae* (F.) 1776. Graugelblich, grauweiß oder grünlich, lebhaft schwarz gescheckt. Kopf hell, Scheitel beim ♂ 0,84 ×, beim ♀ 1,33 × so breit wie das Auge. Fühler schwarz, Glied 1 hell gefleckt; beim ♂ 1,25 ×, beim ♀ 1,5 × so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied mit 2 hellen Ringen, 1,45 × so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied nur am Grunde schmal hell. Pronotum oft auch vor dem Hinterrande mit schwarzer Querbinde. Membran hell, grau gefleckt. Schienen mit dunklen Ringen und blassen Dornen, die hellen Ringe der Mittelschienen breiter als die dunklen. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 40 D) mit verbreiteter, eirunder Hypophysis und deutlichem Sinneshöcker; kammförmiger Anhang der Vesica (Fig. 40 H) jederseits mit 20—24 Zähnen, die proximal sehr eng stehen. Länge: ♂ = 6,1—6,9 mm, ♀ = 6,3—6,6 mm.

Die Art lebt phytophag und zoophag an Laubbäumen (*Tilia*, *Quercus*); Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausnahme des äußersten Nordens und Nordafrika. Bei uns überall verbreitet.

2 (1) Pronotum an den Seiten bisweilen schwarz, aber nie mit scharf begrenzten Längsflecken (Abb. 40 C).

3 (4) 1. Fühlerglied schwarz, mit 3 hellen Längsstrichen (Fig. 39 D), nicht weiß gefleckt.

5. *Phytocoris populi* (L.) 1758 (Fig. 40 C). Grau, graubraun bis fast schwarz, mit heller kurzer und schwarzer langer Behaarung. Kopf mit bräunlichen Querstrichen; Scheitel beim ♂ 0,88 ×, beim ♀ 1,15 bis 1,20 × so breit wie das Auge. Fühler schwarz; 1. Glied 1,5 × so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied proximal schmal hell, oft auch hinter der Mitte ein heller Ring, 1,4 × so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied nur am Grunde schmal hell. Pronotum in der Mitte heller. Die dunklen Ringe der Mittelschienen sind breiter als die hellen. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 40 F) mit fast rautenförmiger Hypophysis und breitem, flachem Sinneshöcker; kammförmiger Vesicalanhang (Fig. 40 J) sehr lang und dünn; jederseits mit 21—23 Zähnen. Länge: ♂ = 6,5—7,2 mm, ♀ = 6,3—7,2 mm.

Die Art lebt an Laubbäumen und nährt sich vorwiegend von Psylliden und Prociden; Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Ganz Europa bis 61,5° n. Br. und Teile Nordafrikas. Bei uns überall verbreitet.

4 (3) 1. Fühlerglied mindestens innen mit hellen Flecken (Fig. 39 E + F).

5 (6) Gestalt schlank, über 4 × so lang wie an den Schultern breit. Die hellen Ringe der Mittelschienen sind breiter als der dunkle Ring zwischen ihnen.

6. *Phytocoris longipennis* Fl. 1860 (Fig. 40 B). Langgestreckt, blaß gefärbt und braun oder schwärzlich gescheckt, mit hellen kurzen und schwarzen langen Haaren. Kopf meistens hell; Scheitel beim ♂ 0,5 ×, beim ♀ 1,15 × so breit wie das große, kugelige Auge. Fühler auffallend lang; 1. Glied 1,5—1,6 × so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied doppelt so lang wie das Pronotum breit ist, proximal mit hellem Ring, etwa so lang wie Glied 3 + 4 zusammen. Die Halbdecken überragen

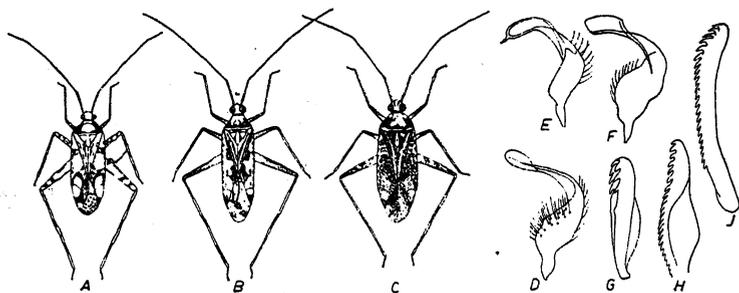


Fig. 40. *Phytocoris*. A = *Ph. tiliae* F. (2,25 ×). B = *Ph. longipennis* FL. (2,25 ×). C = *Ph. populi* L. (2,25 ×). D—F = linker Genitalgriffel des ♂ (30 ×). G—J = Vesicalanhang des Penis (30 ×). — E + G = *Ph. longipennis* FL. F + J = *Ph. populi* L. D + H = *Ph. tiliae* F.

das Hinterleibsende beim ♂ mit der Hälfte, beim ♀ mit $\frac{1}{3}$ ihrer Länge. Hinterschiene $0,8 \times$ so lang wie der Körper samt Halbdecken. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 40 E) mit schmaler Hypophysis, die distal eine feine Spitze trägt, Sinneshöcker schmal; kammförmiger Vesicalanhang (Fig. 40 G) klein, kurz, jederseits mit nur 3—4 großen Zähnen nahe der Spitze. Länge: ♂ = 6,6—7,2 mm, ♀ = 7,2—7,5 mm.

Die Art lebt zoophag und phytophag an Laubhölzern (Acer, Corylus, Quercus, Fagus); Imagines von Anfang VII bis Ende IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa bis 61° n. Br., nach Süden nicht über die Alpen und Pyrenäen hinaus. In Norddeutschland häufiger als in Süddeutschland.

6 (5) Körper weniger als $4 \times$ so lang wie an den Schultern breit. Die hellen Ringe der Mittelschienen sind schmaler als der dunkle Ring zwischen ihnen.

7 (8) 1. Fühlerglied so lang wie das Pronotum breit ist, das 3. Glied noch länger ($1,1 \times$).

7. *Phytocoris confusus* REUT. 1896. Graugelblich bis graubraun, dunkel gescheckt. Scheitel beim ♂ $1,14 \times$, beim ♀ $1,33 \times$ so breit wie das Auge. Fühler schwarz, sehr lang und dünn; 1. Glied ungewöhnlich lang, innen weiß gefleckt; 2. Glied am Grunde und hinter der Mitte mit hellem Ring, $1,6 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied am Grunde schmal hell, $1,1 \times$ so lang wie das 1. Glied. Clavus und Innenwinkel des Corium oft schwarz, der rautenförmige Fleck im Corium sehr deutlich; Membran hell, die kleine Zelle ganz und die große größtenteils schwarz. Ringe der Schienen kräftig gefärbt, breiter als die hellen. Länge: ♂ = 7,3—8,0 mm, ♀ = 7,4—8,1 mm.

Verbreitung: Portugal, Ungarn, die Karpaten und die östlichen Alpen. Bei uns nicht sicher nachgewiesen.

8 (7) 1. Fühlerglied höchstens $0,9 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist.

9 (14) Scheitel beim ♂ schmaler als das Auge, beim ♀ höchstens $1,25 \times$ so breit. 2. Fühlerglied erheblich länger als das Pronotum breit ist.

10 (11) 1. Fühlerglied dicht mit langen Borsten besetzt. Schenkel mit langen Haaren. Scheitel beim ♀ so breit wie das Auge.

8. *Phytocoris hirsutululus* FLOR 1860. Etwas kleiner, in der Regel hell graugelblich, dicht hell behaart und mit langen schwarzen Haaren. Scheitel beim ♀ so breit wie das Auge. Fühler dunkelgrau; 1. Glied weiß gefleckt, $0,9 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist; 2. Glied doppelt so

lang wie das 1., am Grunde schmal und hinter der Mitte breit hell; 3. Glied nur am Grunde hell. Pronotum lang und dicht behaart. Die dunklen Ringe der Mittelschienen breiter als die hellen. Länge: ♀ = 5,8 bis 6,5 mm; das ♂ ist mir unbekannt.

Verbreitung: Aus der Gegend von Reval (Estn. SSR) beschrieben und immer nur in einzelnen Stücken gefunden (Mecklenburg, Hamburg, Bremen, Holland?, Schweiz, Österreich und europäische Russische SFSR).

- 11 (10) 1. Fühlerglied mit zerstreuten schwarzen Borsten. Schenkel kurz behaart.
12 (13) 2. Fühlerglied fast $1,5 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Hinterschiene $0,75 \times$ so lang wie der Körper samt Halbdecken.

9. *Phytocoris dimidiatus* KB. 1856. Größer, dunkel gescheckt, mit 2facher Behaarung. Stirn mit braunen Querlinien. Scheitel beim ♂ $0,9 \times$, beim ♀ $1,25 \times$ so breit wie das Auge. Fühler schwarz; 1. Glied weiß gefleckt, $1,25 \times$ (♂) bis $1,50 \times$ (♀) so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied mit 2 hellen Ringen; 3. Glied nur am Grunde schmal hell. Der helle Fleck am Coriumende rund und sehr deutlich. Die dunklen Ringe der Mittelschienen breiter als die hellen. Länge: ♂ = 5,3—5,7 mm, ♀ = 6,0—7,0 mm.

Die Art lebt an Laubhölzern (*Quercus*, *Pirus*); Imagines von Mitte VII bis Ende VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa bis 62° n. Br. In Deutschland überall, aber nicht häufig. Fehlt im Mittelmeergebiet.

- 13 (12) 2. Fühlerglied $1,84 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Hinterschiene $0,88 \times$ so lang wie der Körper samt Halbdecken.

10. *Phytocoris intricatus* FLOR 1860. Langgestreckt, hinter der Mitte am breitesten; graugelblich, schwärzlich gescheckt, mit 3facher Behaarung: kurzen krausen, anliegenden und langen hellen, aufgerichteten und etwas kürzeren, schrägstehenden schwarzen Haaren. Scheitel beim ♂ $0,67 \times$, beim ♀ $1,45 \times$ so breit wie das Auge. Fühler schwarz, 1. Glied weiß gefleckt, $1,22 \times$ (♂) bis $1,44 \times$ (♀) so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied fast doppelt so lang wie das Pronotum breit ist, am Grunde schmal hell, oft auch in der Mitte breit hell; 3. Glied nur am Grunde schmal hell. Cuneus oft rötlich. Hinterschenkel etwa $7 \times$ so lang wie dick; die dunklen Ringe der Mittelschienen so breit oder etwas breiter als die hellen. Länge: ♂ = 6,4—7,0 mm, ♀ = 6,5—6,6 mm.

Die Art lebt zoophag und phytophag an Nadelhölzern, im Norden an *Pinus*, bei uns an *Picea*; Imagines von Anfang VI bis Mitte VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Nordeuropa bis 63° n. Br., europäische Russische SFSR, Holland, Belgien. Bei uns nur im Norden (Holstein, Nordhannover, Mecklenburg, Harz). Im Osten bis China.

- 14 (9) Scheitel beim ♂ breiter als das Auge, beim ♀ $1,4$ — $2,0 \times$ so breit; selten ist der Scheitel schmaler; dann ist das 2. Fühlerglied kaum länger als das Pronotum breit ist.
15 (24) Scheitel beim ♂ höchstens $1,15 \times$, beim ♀ höchstens $1,6 \times$ so breit wie das Auge. Länge 5,7—7,0 mm.
16 (17) 2. Fühlerglied höchstens $1,22 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Scheitel beim ♂ $0,9 \times$, beim ♀ $1,3 \times$ so breit wie das Auge (Fig. 41 A).

11. *Phytocoris obscurus* REUT. 1875. Klein, graubraun bis rotbraun, dunkel gescheckt. Fühler schwarz; Glied 1 schlank, weiß gefleckt, etwa so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied mindestens $1,22 \times$ so

lang wie das Pronotum breit ist, mit 2 hellen Ringen; 3. Glied nur am Grunde hell. Schildchen mit heller Spitze. Der helle Fleck am Ende des Corium unauffällig. Bauch schwarzbraun mit weißlicher Mitte. Hinterschiene 0,7—0,8× so lang wie das Tier, helle Ringe der Mittelschienen sehr schmal. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 41 E) flach, stark gekrümmt, Hypophysis nach innen gerichtet; linker Griffel (Fig. 41 F) ohne erkennbaren Sinneshöcker, Arm der Hypophysis kräftig, gedreht; kammförmiger Anhang der Vesica (Fig. 41 G) lang und schlank, mit 11—12 Zähnen. Länge: ♂ = 4,9—5,6 mm, ♀ = 5,0—5,9 mm.

Die Art lebt an Pinus-Arten; Imagines von VI bis VII.

Verbreitung: Südfrankreich, Griechenland, Dalmatien. Bei uns nicht gefunden.

17 (16) 2. Fühlerglied mindestens 1,33× so lang wie das Pronotum breit ist. Scheitel beim ♂ mindestens so breit, beim ♀ mindestens 1,4× so breit wie das Auge (Fig. 41 B—D).

18 (19) 1. Fühlerglied beim ♂ 1,3×, beim ♀ 1,36× so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 41 B). 2. Fühlerglied höchstens 1,8× so lang wie das 1.

12. *Phytocoris reuteri* SAUND. 1875. Graugelblich bis schwarzgrau, dunkel gescheckt. Behaarung zweifach. Scheitel beim ♂ so breit, beim ♀ 1,45× so breit wie das Auge. Fühler schwarz; 1. Glied weiß gefleckt (Fig. 39 F); 2. Glied mit 2 hellen Ringen, 1,35× so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied nur am Grunde hell. Cuneus proximal breit hell; Membran rauchgrau, die große Zelle zum Teil dunkel. Die dunklen Ringe der Mittelschienen breiter als die hellen. Rechter Genitalgriffel (Fig. 41 H) lang, Hypophysis gedreht, aufwärts gerichtet; linker Griffel (Fig. 41 J) mit deutlichem, blattartigem Sinneshöcker, Arm der Hypophysis vor der Spitze stark verjüngt; kammartiger Anhang der Vesica (Fig. 41 K) mit 22—25 Zähnen. Länge: ♂ = 5,8—7,0 mm, ♀ = 5,8 bis 6,5 mm.

Die Art lebt vorwiegend zoophag an Laubhölzern (Pirus, Alnus, Quercus, Ribes) und stellt am Apfel der *Psylla mali* SCHMDBG. nach. Imagines von Mitte VII bis Anfang IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa. In Deutschland im Norden häufig (Holstein, Hannover, Mecklenburg), im Süden seltener (Thüringen, Hessen, Bayern). Vereinzelt auch in Südeuropa gefunden.

19 (18) 1. Fühlerglied höchstens 1,2× so lang wie der Kopf breit ist. (Fig. 41 C + D). 2. Fühlerglied mindestens doppelt so lang wie das 1.

• 20 (21) 1. Fühlerglied schlank, beim ♂ 1,15×, beim ♀ 1,22× so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 41 C). Kammartiger Anhang der Vesica mit nur 9 kräftigen Zähnen (Fig. 41 N).

13. *Phytocoris pseudopini* E. WAGN. 1952. Schlank, klein, dunkel schwarzgrau bis schwarz, nur wenig gescheckt. Kopf dunkel, Scheitel beim ♂ 1,1×, beim ♀ 1,27× so breit wie das Auge. Fühler schwarz; 1. Glied mit einzelnen hellen Flecken; 2. Glied mit 2 hellen Ringen, beim ♂ 1,3×, beim ♀ 1,4× so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied nur am Grunde mit hellem Ring. Corium in der Regel mit 2 helleren Flecken. Hinterschiene 0,8× so lang wie das Tier. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 41 L) gegen beide Enden verjüngt, Hypophysis gerade, aufwärts gerichtet; linker Griffel (Fig. 41 M) mit sehr langem, geradem Arm, Hypophysis spitz, Sinneshöcker klein, aber deutlich; kammartiger Anhang der Vesica (Fig. 41 N) mit nur 9 Zähnen. Länge: ♂ = 5,8—6,3 mm, ♀ = 6,0—6,6 mm.

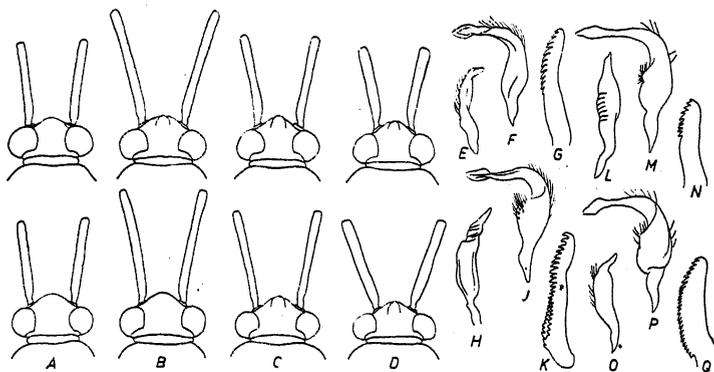


Fig. 41. *Phytocoris*. A—D = Kopf und 1. Fühlerglied (11×), oben = ♂, unten = ♀. E, H, L + O = rechter Genitalgriffel des ♂ (30×). F, J, M + P = linker Griffel (30×). G, K, N + Q = kammförmiger Anhang der Vesica (30×). — A, E, F + G = *Ph. obscurus* REUT., B, H, J + K = *Ph. reuteri* SAUND., C, L, M + N = *Ph. pseudopini* E. WAGN., D, O, P + Q = *Ph. pini* KB.

Die Art lebt an Laubhölzern; Imagines im VII und VIII; überwintert als Ei.

Bisher festgestellt in Bayern, Thüringen, Sachsen, Holstein und der Steiermark.

- 21 (20) 1. Fühlerglied kräftig, beim ♂ so lang, beim ♀ höchstens 1,12× so lang wie der Kopf breit ist (Fig. 41 D). Kammartiger Anhang der Vesica mit über 25 Zähnen (Fig. 41 Q).
- 22 (23) Helle Ringe am Grunde des 2. + 3. Fühlergliedes höchstens 2—3× so breit wie das Glied dick ist. Kopf kurz, Stirn abfallend (Fig. 39 G).

14. *Phytocoris pini* KB. 1856. Kleiner, rotbraun bis graubraun, schwärzlich gescheckt. Scheitel beim ♂ 1,13×, beim ♀ 1,4× so breit wie das Auge. Fühler schwarz oder braun; 1. Glied hell gefleckt; 2. Glied mit hellem Ring am Grunde, hinter der Mitte oft etwas aufgehellt; 3. Glied proximal hell. Pronotum vorn oft rötlich gefleckt. Rechter Genitalgriffel des ♂ (Fig. 41 O) gekrümmt, Hypophysis schräg; linker Griffel (Fig. 41 P) mit kürzerem Arm, kürzerer breiterer Hypophysis und größerem, flacherem Sinneshöcker. Länge: ♂ = 5,7—6,5 mm, ♀ = 5,6—6,6 mm.

Die Art lebt an Koniferen (*Pinus*); Imagines von Mitte VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa bis 61° n. Br., häufig in den Alpen (bis 1850 m); im Mittelmeergebiet selten. Bei uns überall häufig.

- 23 (22) Helle Ringe am Grunde des 2. + 3. Fühlergliedes sehr breit, beim 2. Fühlerglied breiter als der dunkle Teil. Kopf länger, Stirn gewölbt, am Grunde fast waagrecht (Fig. 39 H).
- 24 (15) Scheitel beim ♂ 1,5×, beim ♀ doppelt so breit wie das Auge. Länge 4,6—5,5 mm.

Der mediterrane *Ph. femoralis* FIEB.

15. *Phytocoris juniperi* FR.-GSSN. 1865. Klein, ♂ langgestreckt, ♀ oval; graubraun bis grau, schwarzbraun gescheckt. Fühler schwarz; 1. Glied hell gefleckt, so lang oder wenig länger als der Kopf breit ist; 2. Glied mit 2 hellen Ringen, 1,5× so lang wie das Pronotum breit ist; 3. Glied nur am Grunde hell. Clavus außen dunkel; Corium über dem hellen Endfleck mit schrägem, braunem Keilfleck. Beine gelblich,

Schenkel braun gefleckt, die Dornen der Hinterschienen entspringen aus dunklen Punkten. Länge: ♂ = 5,2—5,5 mm, ♀ = 4,6—5,5 mm.

Die Art lebt an Juniperus; Imagines von Mitte VII bis Ende VIII; überwintert als Ei.

Verbreitung: Spanien, Südfrankreich, Schweiz. In Deutschland in Nordthüringen (Eichsfeld), dem Rheinland (Nahetal) und Rheinhessen (Oberrodtenbach).

d) Die *Phytocoris varipes*-Gruppe.

- 1 (4) 1. Fühlerglied lang und dünn, die Borsten desselben sind länger als das Glied dick ist (Fig. 42 A).
- 2 (3) 1. Fühlerglied $1,25\times$ so lang wie das Pronotum breit ist; 2. Glied $1,25-1,65\times$ so lang wie das 1.

16. *Phytocoris novikeyi* FIEB. 1870. Gelbbraun, mit rotbrauner Zeichnung; Behaarung 2fach, die hellen krausen Haare bilden stellenweise Flecken. Scheitel beim ♂ $1,33-1,5\times$, beim ♀ $1,75\times$ so breit wie das Auge. Fühler blaßgelb, 1. Glied mit undeutlichen Ringen; 2. Glied beim ♂ $1,25\times$, beim ♀ $1,65\times$ so lang wie das 1. Corium mit schrägem, dunklem Keilfleck, Cuneus distal rot. Schienen proximal mit braunem Ring, Vorderschienen mit 3 Ringen. Länge: ♂ = 5,7—6,3 mm, ♀ makr. = 6,0—6,5 mm, brach. = 5,5 mm.

Die Art lebt zoophag an Kräutern (*Atriplex* u. a.); Imagines im VII und VIII.

Verbreitung: Südeuropa, Nordasien, Ungarn, Österreich bis Wien; neuerdings in Südholland (Erkenbosch, St. Odilienberg von Cobben gefangen).

- 3 (2) 1. Fühlerglied $0,75-0,90\times$ so lang wie das Pronotum breit ist; 2. Glied doppelt so lang wie das 1.

17. *Phytocoris ulmi* (L.) 1758. Rotgelb bis rotbraun, braun gescheckt; ♀ in der Regel pseudobrachypter. Scheitel beim ♂ $1,5\times$, beim ♀ $1,67\times$ so breit wie das Auge. Fühler hellgelbbraun, sehr lang und dünn; 1. Glied (Fig. 42 A) braun gefleckt. Cuneus distal rot. Beine sehr lang; Hinterschienen am Grunde mit dunklem Ring, Vorder- und Mittelschienen mit 3 dunklen Ringen. Länge: ♂ = 6,4—8,0 mm, ♀ = 6,5 bis 7,2 mm.

Die Art lebt auf Laubhölzern; Imagines von Anfang VII bis Ende IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Europa, Nordafrika, Vorderasien bis zum Kaukasus. Bei uns überall häufig.

- 4 (1) 1. Fühlerglied kürzer und dicker (Fig. 42 B), die Borsten etwa so lang wie das Glied dick ist.
- 5 (6) Kopf von der Seite gesehen nur $0,75\times$ so lang wie hoch. Dimorph, ♂ makropter, ♀ brachypter. Blaß ockergelb mit bräunlicher oder schwarzer Zeichnung. Der mediterrane *Ph. salsolae* PUT.
- 6 (5) Kopf von der Seite gesehen mindestens so lang wie hoch.
- 7 (10) Grundfarbe grau oder graugelb, nie rötlich, gelblich oder grünlich.
- 8 (9) 1. Fühlerglied stark verdickt, länger als das Pronotum. ♂ + ♀ makropter. Mittelschienen mit 2 dunklen Ringen.

- Der westmediterrane *Ph. obliquus* COSTA.
- 9 (8) 1. Fühlerglied kaum verdickt, so lang wie das Pronotum. ♂ makropter, ♀ brachypter. Mittelschienen nur an Grund und Spitze dunkel.

18. *Phytocoris incanus* FIEB. 1864. Schiefergrau, bräunlich gescheckt. Scheitel beim ♂ $1,5\times$, beim ♀ fast doppelt so breit wie das Auge. Fühler weißlich, 1. Glied $1,14-1,20\times$ so lang wie der Kopf breit ist;

2. Glied vor der Mitte und an der Spitze mit undeutlichem braunen Ring. Pronotum mit feiner, heller Mittellinie. Halbdecken beim ♀ stark verkürzt, Membran nur ein schmaler Saum; an der hinteren äußeren Corium-ecke ein dunkler Fleck. Schienen mit 2 bräunlichen Ringen. Länge: ♂ = 6,3—6,7 mm, ♀ = 4,3—4,9 mm.

Die Art lebt an Kräutern; Imagines von VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Pontisch-pannonisch, westwärts bis ins Wiener Becken (Vöslau, Mödling).

10 (7) Grundfarbe rötlich, gelblich oder grünlich.

11 (12) Grundfarbe grünlich, Halbdecken kirschrot gezeichnet.

19. **Phytocoris ustulatus** H. S. 1835. Langgestreckt, hellgrün (im Tode zitronengelb), zerstreut weißlich behaart. Scheitel beim ♂ $2 \times$, beim ♀ $2,6 \times$ so breit wie das Auge. Fühler grün, 1. Glied zum Teil rot, weißlich gefleckt, $1,5 \times$ so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied doppelt so lang wie das 1.; Glied 3 + 4 hellgrün. Hinterrand des Corium und Spitze des Cuneus kirschrot. Beine grün, Hinterschenkel distal rot. Länge: ♂ = 6,2—6,5 mm, ♀ = 5,0—5,4 mm.

Die Art lebt an Kräutern (Centaurea, Senecio, Linosyris); Imagines von VII bis in den Herbst; überwintert als Ei.

Verbreitung: Mittelmeergebiet, Ostalpen, in der Tschechoslowakei bis Prag.

12 (11) Grundfarbe rotbraun, graurötlich oder gelblichbraun.

13 (14) Die Dornen der Schienen entspringen aus dunklen Punkten. Scheitel beim ♂ höchstens $1,5 \times$, beim ♀ höchstens doppelt so breit wie das Auge (Fig. 42 C).

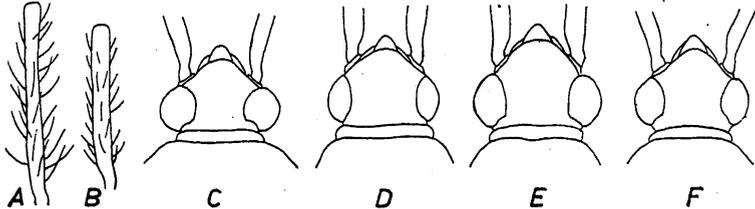


Fig. 42. *Phytocoris* (18 \times). A = 1. Fühlerglied von *Ph. ulmi* L. B = dass. von *Ph. varipes* BOH. C = Kopf von *Ph. flammula* REUT. ♂. D = dass. von *Ph. exoletus* COSTA. E = dass. von *Ph. varipes* BOH. F = dass. von *Ph. insignis* REUT.

20. **Phytocoris flammula** REUT. 1875. Klein, ♂ makropter, ♀ pseudo-brachypter, ockergelb mit bräunlicher oder roter Zeichnung; mit kurzer, krauser, heller und kräftiger, schwarzer, rückwärts gerichteter Behaarung. Scheitel beim ♂ $1,5 \times$, beim ♀ $2 \times$ so breit wie das Auge. Fühler gelbbraun; 1. Glied $1,20$ — $1,25 \times$ so lang wie der Kopf breit ist, braun gefleckt; 2. Glied etwa $1,8 \times$ so lang wie das 1., am Grunde mit blassem Ring. Corium distal mit hellem Fleck, davor und daneben dunkel, an der Membrannaht 2 dunkle Punkte; Schienen mit hellbraunen Dornen, die aus dunklen Punkten entspringen. Länge: ♂ = 5,0—5,6 mm, ♀ makr. = 4,8—5,5 mm, brach. = 3,9—4,8 mm.

Verbreitung: Mediterrane Art, in Frankreich bis Avignon nach Norden.

14 (13) Die Dornen der Schienen entspringen nicht aus dunklen Punkten. Scheitel beim ♂ mindestens $1,75 \times$, beim ♀ mehr als $2 \times$ so breit wie das Auge.

15 (16) Oberseite ohne schwarze Behaarung. Scheitel beim ♂ über $1,8 \times$, beim ♀ $2,4$ — $2,6 \times$ so breit wie das Auge (Fig. 42 D).

21. *Phytocoris exoletus* COSTA 1852. ♂ langgestreckt, ♀ oval, viel kleiner; ockergelb bis gelbbraun, mit anliegender heller Behaarung. Fühler hell gelbbraun, 1. Glied 1,4—1,6× so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied 2× so lang wie das 1. Halbdecken mit rötlichen oder braunen Längsstreifen. Schienen mit hellen Dornen, Vorderschienen mit 2 undeutlichen braunen Ringen. Länge: ♂ = 6,6—7,4 mm, ♀ brach. = 5,8 bis 6,0 mm, ♀ makr. = 6,8—7,2 mm.

Verbreitung: Westlich-mediterran, in Frankreich bis Avignon. In Deutschland noch nicht sicher nachgewiesen.

16 (15) Oberseite mit weißer krauser Behaarung und überdies mit langen schwarzen Haaren. Scheitel beim ♂ 1,75—1,8×, beim ♀ 2,2× so breit wie das Auge.

17 (18) Genitalsegment des ♂ am oberen Rande der Genitalöffnung mit einfacher, rückwärts gerichteter Spitze (Fig. 43 C). 1. Fühlerglied mindestens 1,3× so lang wie der Kopf breit ist.

22. *Phytocoris varipes* BOH. 1852. ♂ langgestreckt (Fig. 43 B), ♀ länglich-oval (Fig. 43 A); gelblich oder gelblichrot, rotbraun gescheckt. Scheitel beim ♂ 1,75×, beim ♀ 2,1× so breit wie das Auge (Fig. 42 E). Fühler hell, 1. Glied oft mit braunen Flecken, 1,3—1,5× so lang wie der Kopf breit ist; 2. Glied 2× so lang wie das 1. und 1,6—1,8× so lang wie das Pronotum breit ist; 2 + 3 oft am Grunde mit blassem Ring. Über Kopf und Pronotum oft 2 rötliche Längsstreifen; Corium distal mit hellem Fleck, vor demselben oft ein dunkler Fleck; Cuneus rot, oft mit schwarzer Spitze. Vorderschienen mit dunklen Ringen, Hinterschienen proximal braun. Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 43 E) etwa rechtwinklig gebogen, Hypophysis verbreitert, mit feiner Spitze; rechter Griffel (Fig. 43 D) mit kurzer, schlanker Hypophysis, vor der Mitte sehr breit; kammförmiger Anhang der Vesica (Fig. 43 F) beiderseits mit nur 5 Zähnen am oberen Rande. Das 1. Fühlerglied variiert in der Länge, bei der var. *leptocerus* REUT. ist es so lang wie das Pronotum + der Kopf bis zur Mitte der Augen. Länge: ♂ = 6,0—7,5 mm, ♀ = 5,8—6,8 mm.

Die Art lebt auf Kräutern auf trockenem Boden; Imagines von Mitte VII bis in den Herbst; überwintert als Ei.

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausnahme des Nordens, Alger, Kaukasien, Turkestan. Bei uns überall häufig.

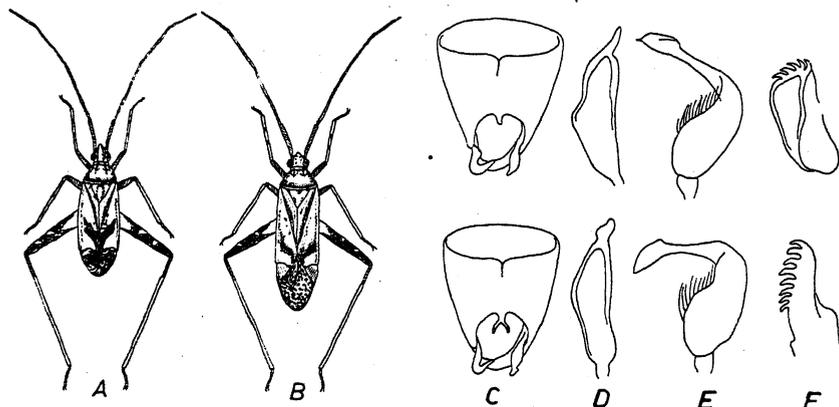


Fig. 43. *Phytocoris*. A = *Ph. varipes* BOH. ♀ (3,6×). B = id. ♂ (3,6×). C = Genitalsegment von oben (18×). D = rechter Genitalgriffel des ♂ (48×). E = linker Griffel (48×). F = kammförmiger Anhang der Vesica (48×), obere Reihe = *Ph. varipes* BOH., untere Reihe = *Ph. insignis* REUT.

18 (17) Genitalsegment des ♂ am oberen Rande mit langem, gegabeltem Fortsatz (Fig. 43 C). 1. Fühlerglied 1,2—1,3× so lang wie der Kopf breit ist.

23. *Phytocoris insignis* REUT. 1876. Der vorigen Art außerordentlich ähnlich, unterscheidet sich von ihr durch kleinere Gestalt und dunklere Färbung. Scheitel beim ♂ 1,75×, beim ♀ 2,0× so breit wie das Auge (Fig. 42 F). Linker Genitalgriffel des ♂ (Fig. 43 E) viel stärker gekrümmt, seine Hypophysis breiter und ohne aufgesetzte Spitze; rechter Griffel (Fig. 43 D) mit verbreiteter Hypophysis; kammartiger Anhang der Vesica (Fig. 43 F) jederseits mit 8—9 Zähnen. Länge: ♂ = 5,8—6,6 mm, ♀ = 4,7—5,5 mm.

Die Art lebt in Heidegebieten an Kräutern und *Calluna*; Imagines von Mitte VII bis IX; überwintert als Ei.

Verbreitung: Noch wenig bekannt. Aus dem Kaukasus beschrieben und neuerdings in Finnland, Norddeutschland (Holstein, Hannover), dem Rheingebiet (Darmstadt) und Südfrankreich nachgewiesen.

25. Gattung *Miridius* FIEB. 1858.

Lang, fein hell behaart; Kopf so lang wie breit, Stirnswiele vorragend. Scheitel eben. Fühler so lang wie der Körper, 1. Glied fast so lang wie das Pronotum breit ist. Pronotumrand im vorderen Teil kielartig, scharf. Hinterschenkel abgeflacht, nahe dem Grunde am breitesten und gegen die Spitze allmählich verjüngt. Glied 1 + 2 der Hintertarsen gleich lang. Genitalgriffel des ♂ (Fig. 44 B + C) ähnlich denen von *Adelphocoris* REUT. Vesica mit kammförmigem Anhang (Fig. 44 D), ähnlich *Phytocoris* FALL.

Einzigste mitteleuropäische Art:

Miridius quadrivirgatus (COSTA) 1852 (Fig. 44 A). Ockergelb mit braunroten Längsstreifen (auf dem Kopf 2, auf dem Pronotum 4, auf dem Schildchen 2, auf den Halbdecken 2). Scheitel beim ♂ nicht ganz 2×, beim ♀ mehr als 2× so breit wie das Auge. Pronotum an den Schwielen eben, nur der Rand der Schwielen vertieft. 2. Fühlerglied 1,83× so lang wie das 1. Schienen mit schwarzen Dornen. Länge: ♂ = 8,8—9,2 mm, ♀ = 9,0—10,0 mm.

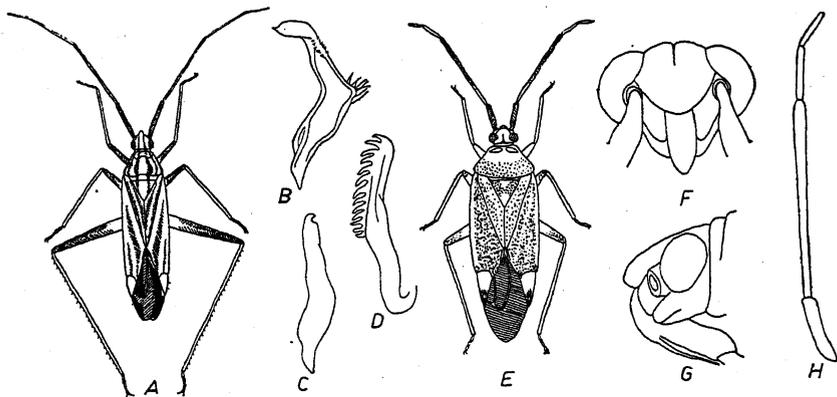


Fig. 44. *Miridius* und *Pantilius*. A—D = *Miridius quadrivirgatus* COSTA. — A = ♂ (3×), B = linker Genitalgriffel des ♂ (32×), C = rechter Griffel (32×), D = Vesicalanhang (32×). E—H = *Pantilius tunicatus* F. E = ♂ (3×), F = Kopf von vorn (15×), G = Kopf seitlich (15×), H = Fühler (15×).