

Hemiptera Insularum Madeirensium

von

HÅKAN LINDBERG

Anhänge:

1. *Eine neue Coniortodes von Madeira*
(Hem. Het. Miridae)
2. *Der Cephalocapsus-Komplex auf den Makaronesischen Inseln*
(Hem. Het. Miridae)

von

EDUARD WAGNER,

Hamburg



**CENTRALTRYCKERIET
HELSINGFORS 1961**

und die Endglieder der Fühler nicht geschrumpft. Die 3 erwähnten Arten sind jedoch 4,3—4,7 mm lang, haben eine deutlich gescheckte Membran und ganz anders gebaute Genitalien des ♂. Die kanarischen Arten *P. cytisellus* Ldbg., *P. freyi* E. Wgn. und *P. parviceps* E. Wgn. haben einen weit kürzeren Kopf, schwarze Schienendornen, das 2. Fühlerglied ist nur wenig länger als das Pronotum hinten breit ist und die Vesika des Penis ist viel kleiner und schlanker. Auch bei *P. absinthii* Scott und *P. verbenae* E. Wgn. sind das Auge (kleiner, der Kopf viel kürzer, das 2. Fühlerglied höchstens $1,3 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist und die Genitalien des ♂ ganz anders gebaut. Ich untersuchte 3 ♂♂ von Madeira: Ilheu Chão 11. 5. 59 H. LINDBERG leg. Holotypus (N:o 11337) und Paratypoid in der Sammlung der Universität Helsingfors, Paratypoid auch in meiner Sammlung.

Herrn Prof. H. LINDBERG, der mir das Material zur Verfügung stellte, sei auch an dieser Stelle bestens gedankt.

2. Der *Cephalocapsus*-Komplex auf den Makaronesischen Inseln (Hem. Het. Miridae)

Von EDUARD WAGNER, Hamburg

Einleitung

Es ist das Verdienst W. E. CHINAS, als Erster (1938) darauf hingewiesen zu haben, dass auf Madeira eine Reihe von Vertretern dieses Komplexes vorkommt, der bisher mit den Gattungen *Cephalocapsus* Poppius 1914 und *Schroederiella* Poppius 1914 nur aus der äthiopischen Region bekannt war. CHINA führt in seiner Arbeit 4 Arten auf, die er in die Gattung *Cephalocapsus* stellt. Er erkennt auch richtig, dass diese Gattung zu den *Phylinae* D. Sc. gestellt werden muss.

H. LINDBERG, der wiederholt auf Madeira und den anderen Inselgruppen im Ost-Atlantik sammelte, stellte mir einen Teil seines Materials aus der Unterfamilie *Phylinae* D. Sc. zur Verfügung. Bei der Untersuchung dieses Materials machte ich die Feststellung, dass noch eine Reihe weiterer Arten, die dort vorkommen, zu dem oben genannten Komplex gerechnet werden muss. Alle diese Arten zeigen in mehreren Merkmalen eine weitgehende Übereinstimmung, unterscheiden sich aber von den übrigen Gattungen der *Phylinae* vor allem durch den Bau der Klauen und ihrer Anhänge (Abb. 1). Während bei den übrigen Gattungen der *Phylinae* die Arolien durch ein Paar gerader Borsten ersetzt sind (Fig. 1, k + l), finden wir bei den hier vorliegenden Arten ein Arolienpaar, das gegen die Spitze leicht verdickt und ausserdem leicht gekrümmt ist, im Spitzenteil aber konvergiert (Fig. 1, a—i). Auf den ersten Blick scheint hier eine Übereinstimmung mit den *Orthotylinae* Van Duz. (Fig. 1 m) vorzuliegen. Das ist jedoch nicht der Fall. Die Arolien der *Orthotylinae* sind bläschenartig, in der Mitte am dicksten und gegen Grund und Spitze verjüngt. Bei den Arten des *Cephalocapsus*-Komplexes sind die Arolien mehr oder weniger verdickte Haare, die am Ende am dicksten sind (Fig. 1, a—i). Alle Zweifel über die systematische Stellung des Komplexes werden aber durch den Bau der Genitalien des ♂ geklärt. Dieser ist einwandfrei vom *Phylinae*-Typ (Fig. 3, d—i).

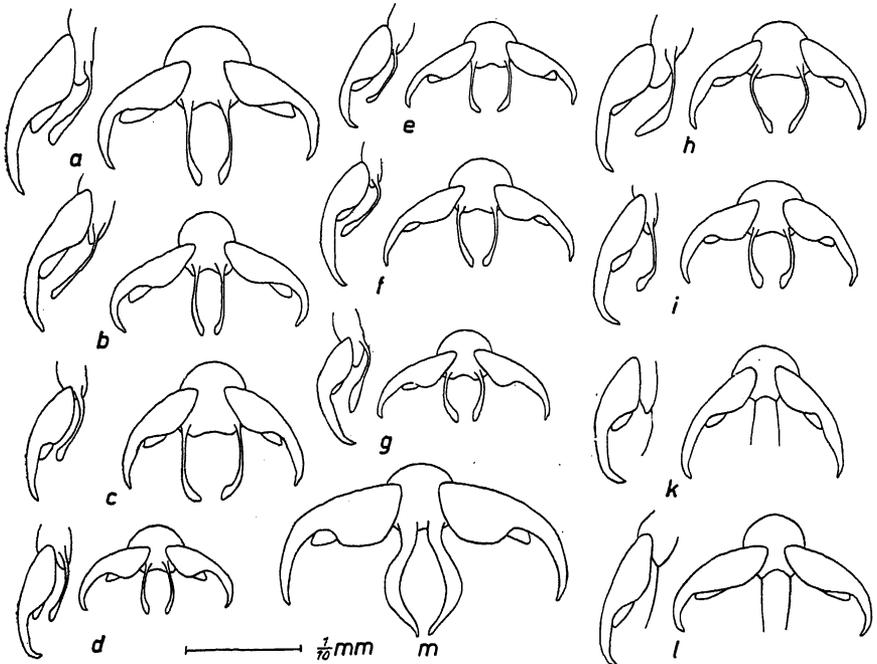


Abb. 1. Klauen (160 ×)

a = *Chinacapsus atlanticus* China b = *Ch. elongatus* China c = *Ch. limbatellus* Put. d = *Ch. wollastoni* Reut. e = *Ch. parvus* nov. spec. f = *Lindbergocapsus instabilis* Reut. g = *L. laureti* Lindb. h = *L. hyperici* Lindb. i = *L. rumicis* Lindb. k = *Psallus (Coniortodes) parviceps* E. Wgn. l = *Psallus (Psallus) proteus* Put. m = *Orthotylus marginalis* Reut. — links = Klaue von aussen, rechts = Innenseite der geöffneten Klauen.

CHINA (1938) betrachtet die systematische Stellung der von ihm beschriebenen Arten als »somewhat obscure«, stellt sie aber mit einigen Bedenken in die Gattung *Cephalocapsus* Poppius 1914. Auch darin hat er recht. Die hier vorliegenden Arten unterscheiden sich in einigen wesentlichen Punkten von *Cephalocapsus*. Die Klauen von *Cephalocapsus* haben einen Basalzahn, der an die Klauenform bei *Macrotylus* Fieb. erinnert, bei unseren Arten aber völlig fehlt. Der Kopf ist bei Betrachtung von vorn bei *Cephalocapsus* so hoch oder sogar höher als breit, während er bei den hier vorliegenden Arten deutlich breiter, mindestens aber $1,25 \times$ so breit wie hoch ist. Die Dornen der Schienen sind bei ersterer Gattung hell und entspringen nicht aus schwarzen Punkten, bei den makaronesischen Arten aber sind sie stets schwarz und entspringen aus mehr oder weniger grossen, aber stets deutlichen schwarzen Punkten. Alle diese Unterschiede werden bei den *Phylinae* D. Sc. oft als generische Merkmale verwandt. Es ist daher gerechtfertigt, hier neue Gattungen aufzustellen.

Die Untersuchung des Materials zeigte aber ferner, dass die Arten des Komplexes von Madeira sehr stark von denen von den Kanarischen Inseln abweichen. Sie unterscheiden sich sehr stark im Bau der Genitalien des ♂, der bei den Arten von Madeira sehr stark an diejenigen der *Plagiognathus*-Arten erinnert, derjenige der Arten von den Kanaren dagegen zeigt Übereinstimmung mit manchen Arten der Gattungen *Sthenarus* Fieb. und *Psallus* Fieb. Da sich ausserdem noch eine Reihe weiterer Merkmale auffinden liess, werden hier zwei Gattungen beschrieben, die wie oben erwähnt verbreitet sind.

Weder von den Azoren noch von den Kap-Verde Inseln liegen bisher Vertreter des *Cephalocapsus*-Komplexes vor. Auf den Kap-Verde Inseln dürften sie nach der umfangreichen Sammeltätigkeit von H. LINDBERG kaum zu erwarten sein. Dagegen muss wohl damit gerechnet werden, dass auf den Azoren Vertreter dieser Gruppe vorkommen. Ihre Untersuchung dürfte nach den hier gemachten Feststellungen recht aufschlussreich sein.

A. Madeira

Gattung *Chinacapsus* nov. gen.

Gestalt länglich-oval, in der Regel beim ♂ schlanker als beim ♀. Oberseite glänzend. Behaarung aus langen, hellen ziemlich feinen Haaren und an einzelnen Stellen oft noch feineren Haaren bestehend. Diese noch feineren Haare dürften den Schuppenhaaren der Gattung *Psallus* entsprechen. Fast alle Arten variieren in Färbung und Zeichnung und zwar unterscheiden sich in der Regel ♂ und ♀ deutlich. Am Seitenrand des Pronotum nahe der Vorderecke sitzt eine einzelne längere Borste, die bereits von CHINA (1938) abgebildet wird.

Kopf geneigt (Fig. 3 a, 4 b), von vorn gesehen mindestens $1,25 \times$ so breit wie hoch. Scheitel eben, sein Hinterrand stumpfkantig. Tylus von der Seite her gesehen stets deutlich sichtbar, oft leicht zusammengedrückt und distal verjüngt, aber nur wenig über die Wangen nach unten vorragend. Zügel deutlich, Kehle schräg.

Pronotum kurz und breit, trapezförmig, nach hinten stark verbreitert und dort etwa $1,5 \times$ so breit wie der Kopf. Schwielen flach, undeutlich. Scutellum klein, sein Grund grösstenteils bedeckt. Halbdecken das Hinterleibsende stets überragend. Membran mit 2 deutlichen Zellen. Hinterflügel mit einem Hamus in der Flügelzelle. Das Rostrum reicht bis zu den Mittel- oder Hinterhüften, sein 1. Glied reicht kaum über den Hinterrand der Kehle hinaus. Fühler schlank, das 1. und 2. Glied dicker als die übrigen, das 2. stabförmig, beim ♀ schlanker als beim ♂, das 3. und 4. zusammen so lang oder kürzer als das 2. Beine schlank, Hinterschenkel nicht oder kaum verdickt, in der Regel schwarz gefleckt. Schienen mit abstehenden, schwarzen Dornen, die weit länger sind als die Schiene dick ist und aus mehr oder weniger deutlichen schwarzen Punkten entspringen. An den Hintertarsen sind das 2. und 3. Glied von etwa gleicher Länge oder das 2. ist länger als das 3., jedes von ihnen ist stets länger als das 1. Glied. Klauen (Fig. 1, a—e) kräftig, nur wenig gekrümmt, am Grunde verdickt, aber ohne Zahn. Arolien kräftig, leicht gekrümmt, an der Spitze leicht verdickt und gegen einander geneigt. Pseudarolien klein, spitz, frei, etwa in der Mitte der Klaue sitzend.

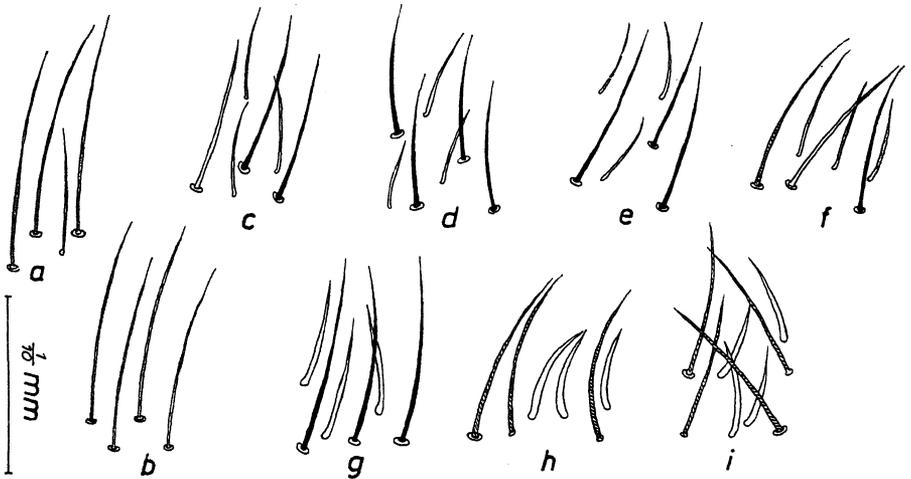


Abb. 2. Behaarung der Oberseite (240 ×)

a = *Chinacapsus atlanticus* China b = *Ch. elongatus* China c = *Ch. limbatellus* Put. d = *Ch. wollastoni* Reut. e = *Ch. parvus* nov. spec. f = *Lindbergocapsus rumicis* Lindb. g = *L. hyperici* Lindb. h = *L. instabilis* Reut. i = *L. laureti* Lindb.

Der Penis des ♂ ist schlank und stark gekrümmt. Die Vesika ist sehr einheitlich gebaut, sehr schlank, S-förmig gekrümmt und hat distal 2 sehr lange, schlanke Chitinspitzen. Die sekundäre Gonopore liegt weit vor der Spitze.

Typus generis: *Chinacapsus atlanticus* China 1938

Die Gattung *Chinacapsus* nov. gen. gehört, wie bereits eingangs betont wurde, zu den *Phylinae* D. Sc. Durch die Form des Scheitelhinterrandes und der Vesika des Penis zeigt sie Ähnlichkeit mit *Sthenarus* Fieb., der Bau der Genitalien erinnert aber auch stark an denjenigen von *Plagiognathus* Fieb. Die Behaarung der Oberseite hat Ähnlichkeit mit derjenigen von *Sthenarus* und *Psallus* Fieb. Der Bau der Klauen und ihrer Anhänge dagegen trennt sie von allen paläarktischen Gattungen der *Phylinae*, vor allem die eigenartigen Arolien finden nur bei den äthiopischen Gattungen *Cephalocapsus* Popp. und *Schroederiella* Popp. eine Parallele. *Cephalocapsus* hat jedoch helle Schienendornen, unpunktete Schienen, der Kopf ist deutlich länger, der Tylus flach, die Kehle fast waagrecht, das 3. Glied der Hintertarsen deutlich länger als das 2. und die Klauen haben einen deutlichen Basalzahn. Bei *Schroederiella* ist die Stirn in der Mitte eingedrückt, das 1. Glied des Rostrum erreicht fast die Mitte der Vorderhüften, die Dornen der Schienen sind hell und fein und die Behaarung besteht nur aus feinen anliegenden Haaren.

Die systematische Einordnung der Gattung muss bei den Gattungen *Psallus* Fieb., *Plagiognathus* Fieb. und *Sthenarus* Fieb. erfolgen.

In die Gattung *Chinacapsus* nov. gen. gehören die Arten *Cephalocapsus atlanticus* China 1938, *Cephalocapsus elongatus* China 1938, *Cephalocapsus similis* China 1938, *Phytocoris whitei* Wollaston 1858, *Psallus wollastoni* Reuter 1876, *Maurodactylus limbatellus* Puton 1889 und die hier neu beschriebenen Arten *C. chaoensis* nov. spec., *C. intermedius* nov. spec. und *C. parvus* nov. spec. Von diesen Arten konnte *C. similis* China nicht untersucht werden. *Psallus proteus* Puton 1889 dagegen ist ein echter *Psallus* (Fig. 11) und gehört nicht hierher.

Ich erlaube mir, diese Gattung dem Altmeister der britischen Hemipterologen, Herrn Dr. W. E. CHINA, London zu widmen, dessen exakte Untersuchungen bereits viel zur Lösung des hier vorliegenden Problems beigetragen haben.

1. *Chinacapsus atlanticus* (China) 1938 (Abb. 3)

Arkiv för Zoologi XXX A (2): 36—39

Eine der grössten Arten der Gattung, das ♂ länglich-oval, das ♀ oval. Schwarz, glänzend, mit feiner, weisslicher, langer Behaarung (Fig. 2 a), einzelne Haare sind kürzer und feiner als die übrigen. ♂ fast vollständig schwarz. Hinterrand des Scheitels oft gelbbraun bis braun. Basalrand des Cuneus weisslich; diese weissliche Färbung greift auf den Hinterrand des Corium über. Der Übergang zur schwarzen Färbung wird oft durch schwarzrote Töne gebildet, oft ist die hintere Aussenecke des Corium rot. Membran mit hellen Adern und einem hellen Fleck hinter der Cuneusspitze. Fühler schwarz, nur die Basis des 3. Gliedes hell. Beine hellgelb, Hinterschenkel schwarz mit Ausnahme der Spitze. Schienen mit kleinen schwarzen Punkten, die höchstens halb so gross sind, wie die Schiene dick ist. Die schwarzen Dornen stehen fast senkrecht und sind etwa 2 × so lang wie die Schiene dick ist. Beim ♀ sind Kopf und Pronotum gelbbraun, die Hinterecken des Letzteren oft

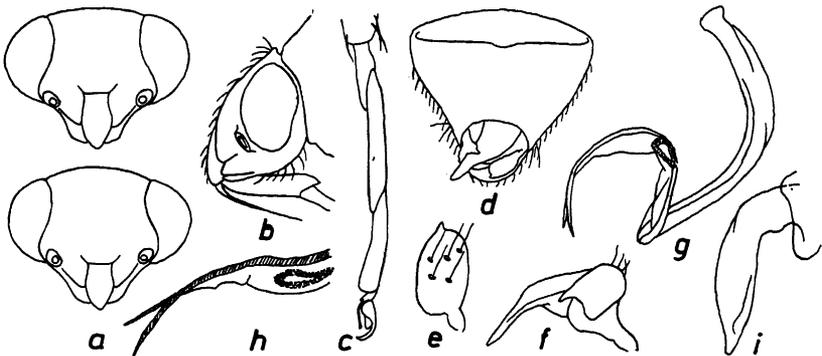


Abb. 3. *Chinacapsus atlanticus* China

a = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) b = Kopf des ♂ seitlich (31,5 ×)
 c = Hinterfuss (67 ×) d = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) e = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) f = linker Griffel von oben (84 ×) g = Vesika des Penis seitlich (84 ×) h = Spitzenteil derselben (96 ×) i = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

schwarz, das 1. und 2. Fühlerglied sind gelblich, beim 2. die Basis schmal, die Spitze breit schwarz. Sonst wie ♂. Oft ist die schwarze Farbe der Oberseite, vor allem der Halbdecken schwarzrot. Membran rauchgrau, Adern hell.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 3 a) beim ♂ $1,33 \times$, beim ♀ $1,3 \times$ so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ $1,9-2,05 \times$, beim ♀ $2,0-2,2 \times$ so breit wie das braune, gekörnte Auge. 2. Fühlerglied beim ♂ so lang, beim ♀ $0,93-0,98 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. 3. und 4. Fühlerglied zusammen weit kürzer als das 2. An den Hintertarsen (Fig. 3 c) ist das 2. Glied etwa $1,5 \times$ so lang wie das 3. und doppelt so lang wie das 1. Das Rostrum erreicht die Spitze der Hinterhüften, sein 1. Glied überragt den Hinterrand des Kopfes ein wenig.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 3 d) kegelförmig, etwas breiter als lang, mit feinen hellen Haaren bedeckt. Rechter Genitalgriffel (Fig. 3 e) löffelförmig, nur $1,5 \times$ so lang wie breit. Hypophysis kurz und kräftig. Aussenseite des Griffels mit einigen Haaren. Linker Griffel (Fig. 3 f) mit langer, gerader, spitzer Hypophysis, Sinneshöcker klein, mit einem spitzen, verhältnismässig langen Fortsatz, Aussenseite des Paramerenkörpers mit einigen Haaren. Vesika des Penis (Fig. 3 g) sehr schlank, lang, S-förmig gekrümmt. Spitzenteil (Fig. 3 h) mit 2 schlanken, langen, etwa gleichen Chitinspitzen. An der Innenseite der Krümmung eine membranöse Fläche, in der die sekundäre Gonopore liegt. Spitzenteil der Theka (Fig. 3 i) gross, nur wenig gekrümmt, an der Basis schlanker und stärker gekrümmt, die dickste Stelle liegt etwa in der Mitte, distal ziemlich stark verjüngt.

Länge: ♂ = $3,4-4,0$ mm, ♀ = $3,4-4,1$ mm.

C. atlanticus China ist leicht an der grossen, schlanken Gestalt und der dunklen Färbung der Halbdecken zu erkennen.

Die Art ist bisher nur von Madeira gemeldet.

2. *Chinacapsus whitei* (Wollaston) 1858 (Abb. 4)

Phytocoris whitei Wollaston 1858, Ann. Mag. Nat. Hist. (3) 1: 124.

Gestalt oval (Fig. 4 a), bei ♂ und ♀ fast gleich, das ♂ $2,7 \times$, das ♀ $3,0 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Oberseite mit hellen, kräftigen, halbaufgerichteten Haaren bedeckt. Grösstenteils schwarz. Scheitel am Hinterrand breit hell. Scutellum in den Grundwinkeln mit rötlichem Fleck. Corium am Grund weisslich, diese Färbung zieht sich am Clavusrand nach hinten. Clavus weissgelb mit Ausnahme eines Fleckes an der Spitze. Am Grunde des Cuneus eine weissliche Querbinde, die etwas auf den Hinterrand des Corium übergreift. Membran rauchgrau, hinter der Cuneusspitze ein heller Fleck. Adern zum Teil bräunlich. Fühler hellgelb, nur das 2. Glied an der Spitze breit schwarz. Beine weissgelb, Hinterschenkel bei ♂ und ♀ schwarz mit heller Spitze. Dornen der Schienen schwarz, aus kleinen schwarzen Punkten entspringend. Unterseite schwarz. Bisweilen erscheinen die schwarzen Teile schwarzrot.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 4 b) beim ♂ $1,4 \times$, beim ♀ $1,35 \times$ so breit wie hoch. Scheitel bei ♂ und ♀ $2,0 \times$ so breit wie das runde gekörnte Auge. Seitlich gesehen (Fig. 4 c) ist der Kopf stark geneigt, höher als lang, das Auge bedeckt nicht die ganze Kopfseite. Fühlergrube neben der unteren Augenecke, dicht am Augenrande gelegen. Fühler kurz und dünn, ihre Gesamtlänge beträgt weniger als zwei Drittel der Gesamtlänge des Tieres. 1. Glied kürzer als das Auge

schwarz, das 1. und 2. Fühlerglied sind gelblich, beim 2. die Basis schmal, die Spitze breit schwarz. Sonst wie ♂. Oft ist die schwarze Farbe der Oberseite, vor allem der Halbdecken schwarzrot. Membran rauchgrau, Adern hell.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 3 a) beim ♂ $1,33 \times$, beim ♀ $1,3 \times$ so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ $1,9-2,05 \times$, beim ♀ $2,0-2,2 \times$ so breit wie das braune, gekörnte Auge. 2. Fühlerglied beim ♂ so lang, beim ♀ $0,93-0,98 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. 3. und 4. Fühlerglied zusammen weit kürzer als das 2. An den Hintertarsen (Fig. 3 c) ist das 2. Glied etwa $1,5 \times$ so lang wie das 3. und doppelt so lang wie das 1. Das Rostrum erreicht die Spitze der Hinterhüften, sein 1. Glied überragt den Hinterrand des Kopfes ein wenig.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 3 d) kegelförmig, etwas breiter als lang, mit feinen hellen Haaren bedeckt. Rechter Genitalgriffel (Fig. 3 e) löffelförmig, nur $1,5 \times$ so lang wie breit. Hypophysis kurz und kräftig. Aussenseite des Griffels mit einigen Haaren. Linker Griffel (Fig. 3 f) mit langer, gerader, spitzer Hypophysis, Sinneshöcker klein, mit einem spitzen, verhältnismässig langen Fortsatz, Aussenseite des Paramerenkörpers mit einigen Haaren. Vesika des Penis (Fig. 3 g) sehr schlank, lang, S-förmig gekrümmt. Spitzenteil (Fig. 3 h) mit 2 schlanken, langen, etwa gleichen Chitinspitzen. An der Innenseite der Krümmung eine membranöse Fläche, in der die sekundäre Gonopore liegt. Spitzenteil der Theka (Fig. 3 i) gross, nur wenig gekrümmt, an der Basis schlanker und stärker gekrümmt, die dickste Stelle liegt etwa in der Mitte, distal ziemlich stark verjüngt.

Länge: ♂ = $3,4-4,0$ mm, ♀ = $3,4-4,1$ mm.

C. atlanticus China ist leicht an der grossen, schlanken Gestalt und der dunklen Färbung der Halbdecken zu erkennen.

Die Art ist bisher nur von Madeira gemeldet.

2. *Chinacapsus whitei* (Wollaston) 1858 (Abb. 4)

Phytocoris whitei Wollaston 1858, Ann. Mag. Nat. Hist. (3) 1: 124.

Gestalt oval (Fig. 4 a), bei ♂ und ♀ fast gleich, das ♂ $2,7 \times$, das ♀ $3,0 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Oberseite mit hellen, kräftigen, halbaufgerichteten Haaren bedeckt. Grösstenteils schwarz. Scheitel am Hinterrand breit hell. Scutellum in den Grundwinkeln mit rötlichem Fleck. Corium am Grund weisslich, diese Färbung zieht sich am Clavusrand nach hinten. Clavus weissgelb mit Ausnahme eines Fleckes an der Spitze. Am Grunde des Cuneus eine weissliche Querbinde, die etwas auf den Hinterrand des Corium übergreift. Membran rauchgrau, hinter der Cuneusspitze ein heller Fleck. Adern zum Teil bräunlich. Fühler hellgelb, nur das 2. Glied an der Spitze breit schwarz. Beine weissgelb, Hinterschenkel bei ♂ und ♀ schwarz mit heller Spitze. Dornen der Schienen schwarz, aus kleinen schwarzen Punkten entspringend. Unterseite schwarz. Bisweilen erscheinen die schwarzen Teile schwarzrot.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 4 b) beim ♂ $1,4 \times$, beim ♀ $1,35 \times$ so breit wie hoch. Scheitel bei ♂ und ♀ $2,0 \times$ so breit wie das runde gekörnte Auge. Seitlich gesehen (Fig. 4 c) ist der Kopf stark geneigt, höher als lang, das Auge bedeckt nicht die ganze Kopfseite. Fühlergrube neben der unteren Augenecke, dicht am Augenrande gelegen. Fühler kurz und dünn, ihre Gesamtlänge beträgt weniger als zwei Drittel der Gesamtlänge des Tieres. 1. Glied kürzer als das Auge

durch die ovale, verhältnismässig breite Gestalt (Fig. 4 a) und die kurze Membran. Am nächsten steht sie *C. atlanticus* China, mit dem sie auch in der Färbung grosse Ähnlichkeit hat. Andererseits ist sie aber auch leicht von dieser Art durch die Gestalt und die weissliche Querbinde im vorderen Teil der Halbdecken zu trennen. Das ♂ unterscheidet sich überdies durch das helle 2. Fühlerglied und das ♀ durch die schwarzen Hinterschenkel von dieser Art. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn IZZARD, London war es mir möglich 2 Paratypoide aus der Coll. WOLLASTON, die sich im Britischen Museum befindet, zu untersuchen.

Auch diese Art ist bisher nur auf der Insel Madeira gefunden. WOLLASTON gibt als Wirtspflanze (sec. CHINA 1938) *Echium candicans* L. und als Erscheinungszeit Anfang August an.

3. *Chinacapsus elongatus* (China) 1938 (Abb. 5)

Cephalocapsus elongatus China 1938, Arkiv f. Zool. XXX A (2): 39—41.

Bereits China (1938) stellt diese Art in die gleiche Gattung wie die vorhergehenden. Er weist darauf hin, dass die äussere Erscheinung dagegen zu sprechen scheint. Er hat aber mit dieser Einordnung recht, denn beide Arten stimmen im Bau der Genitalien des ♂ weitgehend überein. Auch die Behaarung der Oberseite ist die gleiche. Sie besteht aus feinen, langen, hellen Haaren (Fig. 2 b). Da auch der Bau der Klauen und ihrer Anhänge übereinstimmt, muss auch diese Art in die Gattung *Chinacapsus* gestellt werden. (Fig. 1 b).

Die Grundfarbe ist ein helles Graugelb. Kopf beim ♂ schwarzbraun bis schwarz, Hinterrand des Scheitels, ein Fleck am inneren Augenrande und die Kehle hell. Beim ♀ ist der Kopf gelbgrau, 2 Flecke auf der Stirn, die Zügel und der Tylus sind

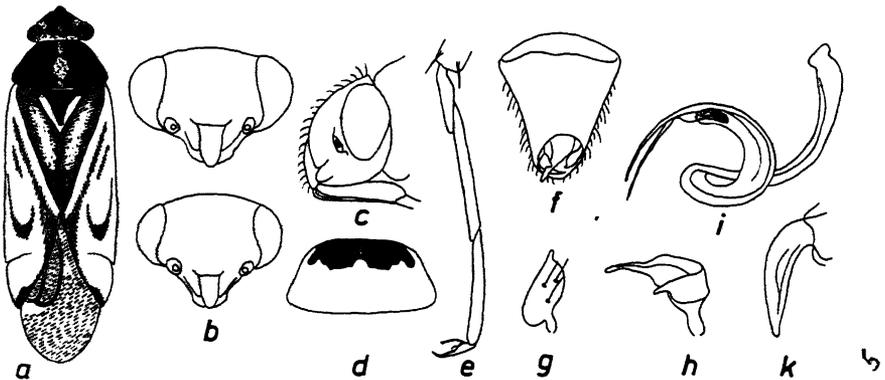


Abb. 5. *Chinacapsus elongatus* China

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (31,5 ×) d = Pronotum des ♂ (22,5 ×) e = Hinterfuss (67 ×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) g = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) h = linker Griffel von oben (84 ×) i = Vesika des Penis seitlich (84 ×) k = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

schwarz. Pronotum beim ♂ schwarz, mit hellem Längsstreif (Fig. 5 a) oder hell mit schwarzer Querbinde im vorderen Teile (Fig. 5 d). Scutellum hell, mit dreieckigem, schwarzem Fleck von wechselnder Ausdehnung, beim ♀ heller als beim ♂. Clavus dunkel, mit unscharfem, hellem Längsfleck, oder ganz hell, dazwischen Übergangsformen. Corium hell, mit dunkler Zeichnung (Fig. 5 a) von wechselnder Ausdehnung, oft ganz hell (♀). Fühler beim ♀ hell, nur die Spitze des 2. Gliedes breit schwarz, wie auch das 4. Glied und ein grosser Teil des 3. Beim ♂ sind oft auch das 1. und 2. Glied schwarz, so dass nur eine breite Binde am Grunde des 3. Gliedes hell bleibt. Die meisten der mir vorliegenden ♂♂ entsprechen in der Färbung der Fühler der var. *distinctus* China, sind aber sonst wie die f. *typica* gezeichnet. Membran hell durchscheinend, Adern oft zum Teil dunkel. Dornen der Schienen schwarz, in kleinen schwarzen Punkten stehend. Schenkel mit kräftig schwarzen Flecken, besonders auf der Unterseite.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 5 b) beim ♂ und ♀ $1,3 \times$ so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ $2, 1-2, 3 \times$, beim ♀ $2,4-2,5 \times$ so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied stabförmig, beim ♂ $1,1-1,2 \times$ so lang, beim ♀ so lang wie das Pronotum breit ist; das 3. und 4. Glied zusammen deutlich kürzer als das 2. Das Rostrum reicht bis zu den Hinterhüften. Die Dornen der Schienen sind etwa $2 \times$ so lang wie die Schiene dick ist, sie stehen steil von der Schiene ab. Tarsen schlank, an den Hintertarsen (Fig. 5 e) ist das 2. Glied etwas länger als das 3. Klauen (Fig. 1 b) wie bei den übrigen Arten.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 5 f) klein und schlank, weit länger als breit, mit feinen, hellen Haaren. Rechter Genitalgriffel (Fig. 5 g) klein, etwa $2 \times$ so lang wie breit. Hypophysis klein aber deutlich. Aussenseite des Griffels mit einigen Borsten. Linker Griffel (Fig. 5 h) dem der vorigen Art sehr ähnlich, aber kleiner. Vesika des Penis (Fig. 5 i) stark gekrümmt, S-förmig gewunden, etwas kräftiger als bei den vorhergehenden Arten. Spitzenteil mit 2 langen, schlanken, leicht gekrümmten, ungleichen Chitinspitzen. Eine membranöse Fläche an der Innenseite der Krümmung beginnt weit vor der Spitze, in ihr liegt die sekundäre Gonopore. Spitzenteil der Theka (Fig. 5 k) nur am Grunde gekrümmt, sonst fast gerade, gegen die Spitze gleichmässig verjüngt.

Länge: ♂ = $2,95-3,7$ mm. ♀ = $3,1-3,4$ mm.

C. elongatus China unterscheidet sich von den vorhergehenden Arten leicht durch die sehr schlanke Gestalt, die helle Färbung, die Zeichnung der Oberseite und den Bau der Genitalien des ♂.

Auch diese Art ist bisher nur auf Madeira gefunden. Sie lag mir vor von Sao Vicente, Rosario und Boaventura.

4. *Chinacapsus chaoensis* nov. spec. (Abb. 6)

Gestalt länglich oval, das ♂ (Fig. 6 a) etwa $4 \times$, das ♀ etwa $3 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Oberseite mit langen, weisslichen, halbaufgerichteten Haaren, die denjenigen der vorangehenden Arten sehr ähnlich sind. Grundfarbe hellgelb (ob auch im Leben?), ohne dunkle Zeichnung, nur die Augen schwarzbraun, die beiden Endglieder der Fühler und das 3. Tarsenglied etwas angedunkelt. Die Dornen der Schienen sind schwarz und stehen in kleinen, schwarzen Punkten. Die Schenkel haben unterseits oft einige schwarze Flecke.

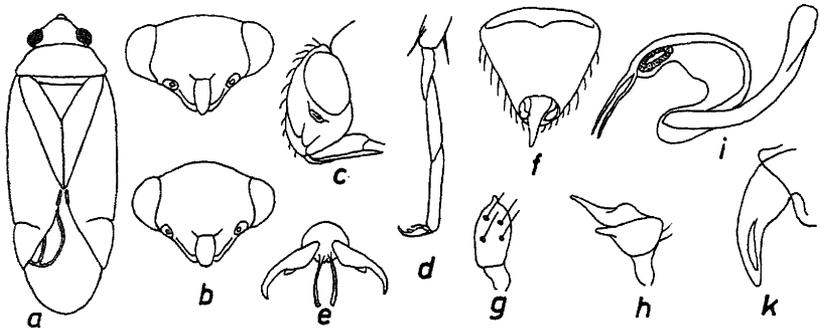


Abb. 6. *Chinacapsus chaoensis* nov. spec.

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (31,5 ×) d = Hinterfuss (67 ×) e = Klauen des Hinterfusses von innen (160 ×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) g = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) h = linker Griffel von oben (84 ×) i = Vesika des Penis seitlich (84 ×) k = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 6 b) beim ♂ 1,5 ×, beim ♀ 1,45–1,50 × so breit wie hoch. Stirnschwiele kurz, dick, etwas vorstehend und von der Stirn deutlich getrennt. Scheitel beim ♂ 2,6 ×, beim ♀ 2,7 × so breit wie das kleine Auge. Seitlich gesehen (Fig. 6 c) ist der Kopf geneigt, etwas höher als breit, Stirn deutlich gewölbt, Hinterrand des Scheitels stumpfkantig, Auge beim ♂ die Kehle bei weitem nicht erreichend. Fühler hellgelb, das 1. Glied kurz und dick, etwa 1,2 × so lang wie das Auge breit ist, an der Innenseite mit 2 schwarzen Borsten, die aus undeutlichen dunklen Punkten entspringen; 2. Glied beim ♂ so lang, beim ♀ 0,86 × so lang wie das Pronotum hinten breit ist, stabförmig; 3. Glied dünner als das 2. und 0,55 × so lang wie dieses; 4. Glied 0,67 × so lang wie das 3.

Pronotum (Fig. 6 a) sehr kurz und breit, 1,4–1,5 × so breit wie der Kopf. Schwielen undeutlich. Scutellum gross, sein Grund teilweise frei. Corium und Clavus hell. Membran hell rauchgrau, durchscheinend, Adern weisslich.

Unterseite hell. Das Rostrum reicht bis zur Spitze der Mittelhüften. Dornen der Schienen weit länger als die Schiene dick ist, steil abstehend. Tarsen dünn. An den Hintertarsen (Fig. 6 d) ist das 3. Glied etwa so lang wie das 2. und jedes von ihnen 1,67 × so lang wie das 1. Klauen (Fig. 6 e) klein, mässig gekrümmt. Arolien kräftig, stabförmig, gegen die Spitze verdickt und leicht gekrümmt. Pseudarolien klein, etwa in der Mitte der Klauen sitzend.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 6 f) kegelförmig, etwa so lang wie breit, mit langen, hellen Haaren. Rechter Genitalgriffel (Fig. 6 g) klein, fast doppelt so lang wie breit. Hypophysis kurz und stumpf. Aussenseite des Griffels mit einigen Borsten. Linker Griffel (Fig. 6 h) mit langer, spitzer Hypophysis, Sinneshöcker mit geradem, spitzem Fortsatz, Aussenseite des Griffels kaum behaart. Vesika des Penis (Fig. 6 i) S-förmig gekrümmt, distal mit 2 gleich langen, leicht gekrümmten Chitinspitzen, die membranöse Fläche an der Innenseite der Krümmung ist auf-

fallend breit, sekundäre Gonopore weit vor der Spitze gelegen. Spitzenteil der Theka leicht gekrümmt und gegen die Spitze vorjüngt (Fig. 6 k).

Länge: ♂ = 2,7–2,95 mm, ♀ = 2,55–3,25 mm.

C. chaoensis nov. spec. unterscheidet sich von allen vorhergehenden Arten durch die geringe Grösse, die einheitlich helle Färbung von ♂ und ♀, den sehr breiten Scheitel und den Bau der Genitalien des ♂. Ich untersuchte 3 ♂♂ und 7 ♀♀ von der bei Madeira gelegenen Insel Ilheu Chão, 11. 5. 59, H. LINDBERG leg.

LINDBERG fing die Art an einer Borragineen-Art. Holotypus und Paratypoiden in meiner Sammlung, Allotypoid (N:o 11339) und Paratypoiden in der Sammlung der Universität Helsingfors.

5. *Chinacapsus intermedius* nov. spec. (Abb. 7)

Gestalt länglich-oval, das ♂ (Fig. 7 a) 3,3 ×, das ♀ 3,2 × so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Oberseits mit langen, weisslichen, oft etwas krausen Haaren bedeckt. Grundfarbe hellgelblich (ob auch im Leben?), mit mehr oder weniger ausgedehnter bräunlicher Zeichnung, vor allem beim ♂ (Fig. 7 a), auf den Halbedecken und dem Cuneus oft rötliche Flecke. Spitze des Kopfes stets schwarz, auf der Stirn 2 grosse, braune Flecke. Pronotum ungefleckt. Scutellum im basalen Teil mit 2 undeutlichen braunen Flecken Clavus mit dunklem Längsstreif in der äusseren Hälfte. Corium mit dunklen Flecken, beim ♂ ein augenförmiger Fleck in der hinteren Hälfte, der bisweilen auch beim ♀ undeutlich vorhanden ist. Cuneus beim ♂ an der Spitze und am Innenrande rötlich. Membran hell, durchscheinend, Adern hell, die Querader und ein kurzes Stück der Radialader stets schwarzbraun (Fig. 7 a). Fühler hellgelb, das 4. Glied und die Apikalhälfte des 3. etwas dunkler, beim ♂ auch der Grund des 1. Gliedes. Schenkel hell, nur vereinzelt mit dunklen Flecken, die Hinterschenkel beim ♂ dunkel und mit zahlreichen schwarzbraunen

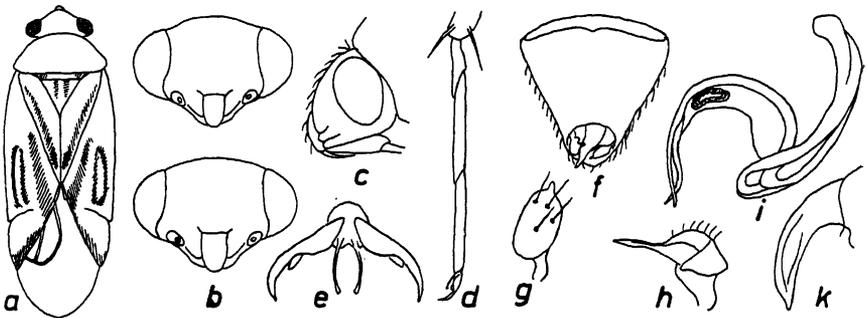


Abb. 7. *Chinacapsus intermedius* nov. spec.

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (13,5 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (13,5 ×) d = Hinterfuss (67 ×) e = Klauen des Hinterfusses von innen (160 ×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) g = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) h = linker Griffel von oben (84 ×) i = Vesika des Penis seitlich (84 ×) k = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

Flecken. Schienen mit kräftigen, schwarzen Dornen, die aus winzigen schwarzen Punkten entspringen. 3. Tarsenglied etwas dunkler.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 7 b) 1,30–1,35 × so breit wie hoch. Stirnswiele kurz und dick, gegen die Stirn deutlich abgesetzt. Scheitel beim ♂ 2,4 ×, beim ♀ 2,47–2,53 × so breit wie das runde, wenig vorstehende Auge. Seitlich gesehen (Fig. 7 c) ist der Kopf geneigt, fast so lang wie hoch, die Stirn gewölbt, der Scheitel hinten stumpfkantig und das Auge reicht nicht bis zur Kehle. Der Tylus steht etwas vor. Fühler schlank, auch beim ♂, das 1. Glied kurz und dick, 1,1–1,2 × so lang wie das Auge breit ist, an der Innenseite mit 2 schwarzen Borsten; 2. Glied stabförmig, beim ♂ 1,15 ×, beim ♀ 0,92 × so lang wie das Pronotum hinten breit ist; 3. Glied etwas mehr als halb so lang wie das 2. und 1,6 × so lang wie das 4.

Pronotum (Fig. 7 a) sehr kurz und breit, trapezförmig, Schwielen undeutlich. Schildgrund zum Teil unbedeckt. Halbdecken etwas durchscheinend. Membran die Spitze des Abdomens weit überragend.

Unterseite hell, beim ♂ sind die Seiten der Brust und des Bauches sowie das Genitalsegment schwarzbraun. Das Rostrum reicht bis zur Basis der Hinterhüften. Hinterschenkel leicht verdickt. Dornen der Schienen etwa 2 × so lang wie die Schiene dick ist, steil abstehend. Tarsen schlank. An den Hintertarsen (Fig. 7 d) sind das 2. und 3. Glied etwa gleich lang und jedes von ihnen 1,7–1,8 × so lang wie das 1. Klauen (Fig. 7 e) klein, mässig gekrümmt. Arolien wie bei den übrigen Arten. Pseudarolien klein und spitz.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 7 f) kegelförmig, kaum länger als breit, lang behaart. Rechter Genitalgriffel (Fig. 7 g) löffelförmig, oval, etwa 2 × so lang wie breit, Hypophysis klein und stumpf, Aussenseite des Griffels mit einigen Borsten. Linker Griffel (Fig. 7 h) klein, Hypophysis lang und gerade, Sinneshöcker mit kurzem, distal abgerundetem Fortsatz, Aussenseite mit einigen Haaren. Vesika des Penis (Fig. 7 i) S-förmig gewunden, verhältnismässig robust, distal mit 2 langen, gekrümmten Chitinspitzen. Membranöse Fläche an der Innenseite der Krümmung sehr breit. Sekundäre Gonopore weit vor der Spitze des Griffels gelegen. Spitzenteil der Theka (Fig. 7 k) kräftig, leicht gekrümmt, distal verjüngt.

Länge: ♂ = 2,9–3,0 mm, ♀ = 2,9–3,1 mm.

C. intermedius n. sp. gehört wegen des Baues der Klauen und der Genitalien des ♂ ebenfalls in die Gattung *Chinacapsus* n.g. Die Art nimmt eine Zwischenstellung ein zwischen *C. elongatus* China und *C. chaoensis* n. sp. Von ersterer Art unterscheidet sie sich durch die kleinere, breitere Gestalt, hellere Färbung, breiteren Scheitel, anders gezeichnetes Pronotum und Halbdecken, vor allem aber durch den Bau der Genitalien des ♂. *C. chaoensis* n. sp. ist kleiner, einheitlich hell gefärbt, der Scheitel ist 2,6–2,8 × so breit wie das Auge, das 2. Fühlerglied ist beim ♂ 1,0 ×, beim ♀ 0,86 × so lang wie das Pronotum breit ist und die Genitalien des ♂ sind anders gebaut.

Ich untersuchte 2 ♂♂ und 4 ♀♀ von Madeira: Porto Moniz 22. 4. 59 2 ♂♂, 4 ♀♀ H. LINDBERG leg.

Holotypus und Paratypoid in meiner Sammlung, Allotypoid und (N:o 11338) Paratypoid in der Sammlung der Universität Helsingsfors.

6. *Chinacapsus wollastoni* (Reuter) 1876 (Abb. 8)

Psallus wollastoni Reuter 1876, Ent. M. Mag. XIII: 154

REUTER stellt bei der Beschreibung diese Art in die Gattung *Psallus* Fieb., sie gehört jedoch ebenfalls in die Gattung *Chinacapsus* n. gen. Dafür sprechen in erster Linie der Bau der Klauen und ihrer Anhänge (Fig. 1 d) und derjenige der Genitalien des ♂ (Fig. 8, g—l), aber auch eine Reihe anderer Merkmale, z.B. die Anordnung der Zeichnung auf den Halbdecken und die Bedornung der Schienen sind für diese Einordnung massgebend.

Gestalt klein, länglich-oval, das ♂ (Fig. 8 a) $3,25 \times$, das ♀ $2,7-2,8 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Oberseite mit zweifacher Behaarung (Fig. 2 d), kräftigen, halbaufgerichteten, gewöhnlichen Haaren, von denen einige hell, die meisten aber schwarz sind und anliegenden, weisslichen, schlanken Haaren, die jedoch den Schuppenhaaren bei *Psallus* entsprechen dürften. Grundfarbe hell oekergelb, mit rötlicher Zeichnung (Fig. 8 a). Kopf bisweilen rot gefleckt. Pronotum wechselnd gefärbt. Scutellum an den Seiten rot gefleckt, oder rot mit Ausnahme einer hellen Mittellinie (Fig. 8 d). Clavus oft ganz oder teilweise rot. Mesocorium rot, oder das ganze Corium rot mit Ausnahme der Ränder. Cuneus mit rotem Längsstreif am Innenrande (Fig. 8 a), oder auch die Fläche rot, so dass nur der Basalrand und der Aussenrand hell bleiben (Fig. 8 e). Membran dunkel rauchgrau, hinter der Cuneusspitze ein heller Fleck. Adern gelblich, die Querader und der apikale Teil der anderen Adern oft rot. Fühler hellgelb, die apikale Hälfte des 3. und das ganze 4. Glied etwas dunkler. Beine hellgelb, Hinterschenkel rot, oft mit einzelnen schwarzbraunen Flecken. Dornen der Schienen schwarz, aus kleinen schwarzen Punkten entspringend. 3. Tarsenglied etwas dunkler.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 8 b) beim ♂ $1,4 \times$, beim ♀ $1,25 \times$ so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ $2,2-2,3 \times$, beim ♀ $2,3-2,5 \times$ so breit wie das Auge. 1. Fühlrglied dicker als die übrigen, an der Innenseite mit 2 schwarzen Borsten, kaum länger als das Auge breit ist; 2. Glied stabförmig, beim ♂ dicker als

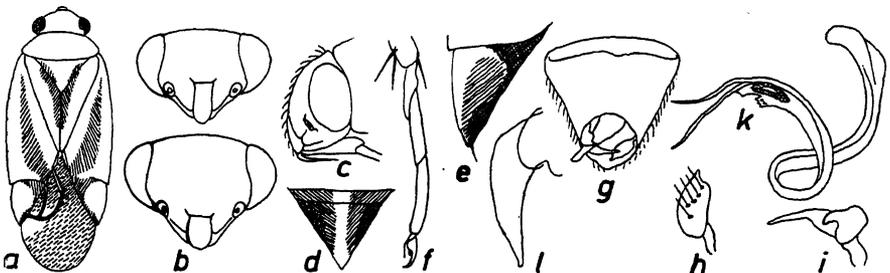


Abb. 8. *Chinacapsus wollastoni* Reut.

a = ♂ ($13,5 \times$) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ ($31,5 \times$) c = Kopf des ♂ seitlich ($31,5 \times$) d = Scutellum einer dunklen Variante ($31,5 \times$) e = Cuneus derselben ($31,5 \times$) f = Hinterfuss ($67 \times$) g = Genitalsegment des ♂ von oben ($31,5 \times$) h = rechter Genitalgriffel von oben ($84 \times$) i = linker Griffel von oben ($84 \times$) k = Vesika des Penis seitlich ($84 \times$) l = Spitzenteil der Teka seitlich ($84 \times$)

beim ♀ und bei beiden kürzer als das Pronotum breit ist; 3. und 4. Glied zusammen etwa so lang wie das 2.

Pronotum kurz, trapezförmig (Fig. 8 a), nach hinten stark verbreitert, Hinterrand gerundet. Grund des Scutellum zum Teil frei. Unterseite in der Regel hell, Seiten der Brust oft rot. Dornen der Schienen etwa $2 \times$ so lang wie die Schiene dick ist und ziemlich steil abstehend. Tarsen kräftig. An den Hintertarsen (Fig. 8 f) sind das 2. und 3. Glied etwa gleich lang und jedes länger als das 1. Klauen (Fig. 1 d) klein, kräftig, Arolien lang, leicht gekrümmt. Haftläppchen klein, in der Mitte der Klauen sitzend.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Abb. 8 g) kegelförmig, etwa so lang wie breit, mit langer Behaarung. Rechter Genitalgriffel (Fig. 8 h) klein, oval, etwa $2 \times$ so lang wie breit. Hypophysis klein und spitz. Linker Griffel (Fig. 8 i) mit langer, gerader Hypophysis, Sinneshöcker mit kurzem, gekrümmtem Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 8 k) schlank, S-förmig gekrümmt, Spitzenteil mit 2 sehr langen, schlanken, gekrümmten Chitinspitzen; membranöse Fläche an der Innenseite der Krümmung schmal, distal mit einem Anhang, der mit kleinen Zähnen besetzt ist. Sekundäre Gonopore weit vor der Spitze gelegen. Spitzenteil der Theka (Fig. 8 l) gross, fast gerade, gegen die Spitze verjüngt.

Länge: ♂ = 2,6–2,8 mm, ♀ = 2,8–3,0 mm.

C. wollastoni Reut. unterscheidet sich von allen vorhergehenden Arten dadurch, dass sich unter der Behaarung der Oberseite schwarze Haare befinden. Überdies sind die Tarsen kürzer und dicker, die Membran ist dunkler und die Oberseite anders gezeichnet.

Auch von dieser Art lag mir nur Material von Madeira vor. Sie ist auch bisher nur von dort gemeldet. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn IZZARD, London war es mir möglich 3 Tiere des authentischen Materials aus der Sammlung WOLLASTON zu untersuchen.

7. *Chinacapsus limbatellus* (Puton) 1889 (Abb. 9)

Maurodactylus limbatellus Puton 1889, Rev. d'Ent. Caén VIII: 305.

PUTON stellt bei der Beschreibung diese Art in die Gattung *Maurodactylus* Reut. Sie gehört jedoch ebenfalls hierher, das beweisen der Bau der Klauen (Fig. 1 c) und ihrer Anhänge, der Bau der Genitalien des ♂ (Fig. 9, e–i), die Form des Kopfes und die weitgehende Übereinstimmung in der Zeichnung der Oberseite mit der vorhergehenden Art. Letztere ist so gross, dass CHINA (1938) den Verdacht ausspricht, beide Arten könnten identisch sein. Sie sind einander in der Tat sehr ähnlich und gehören daher zum mindesten in die gleiche Gattung. Es ist auch kaum zu erklären, warum PUTON (1889) seine Art in die Gattung *Maurodactylus* stellt; denn er selbst stellt fest, dass *M. bicolor* und *M. alutaceus* »ne lui ressemblent en rien».

Etwas grösser als die vorhergehende Art. Länglich-oval, das ♂ (Fig. 9 a) $3,1 \times$, das ♀ $3,0-3,1 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Behaarung der Oberseite (Fig. 2 c) zweifach, aus halbaufgerichteten, gewöhnlichen Haaren, von denen die meisten schwarz sind und anliegenden, dünnen hellen Haaren bestehend. Sehr variabel in der Färbung. ♂ in der Regel dunkler als ♀. Hell ockergelb mit roten Tönen bis schwarzrot mit hellen Flächen. In der Anordnung der Zeichnung zeigt

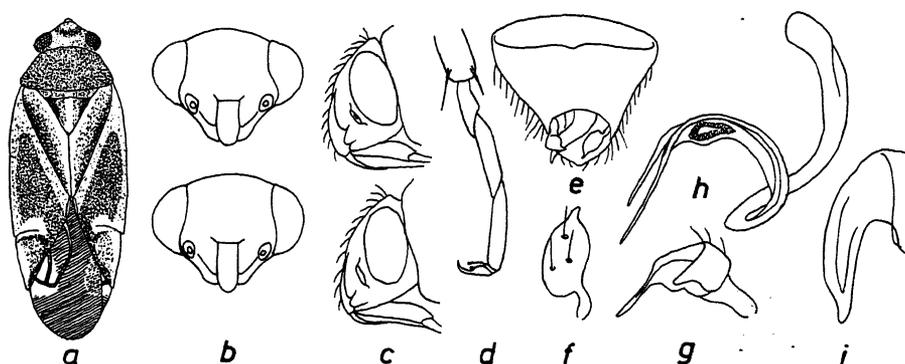


Abb. 9. *Chinacapsus limbatellus* Put.

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) c = Kopf seitlich (31,5 ×) d = Hinterfuss (67 ×) e = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) f = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) g = linker Griffel von oben (84 ×) h = Vesika des Penis seitlich (84 ×) i = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

sich eine grosse Ähnlichkeit mit *C. wollastoni* Reut., vor allem bei helleren Exemplaren. Unterseite in der Regel dunkel. Beine hell, Schenkel meistens rot, die Hinterschenkel oft dunkler. Fühler hell, die beiden Endglieder mit Ausnahme der Grundhälfte des 3. dunkler. Auch bei dieser Art weisen die Schenkel auf der Unterseite einzelne dunkle Flecke auf. Dornen der Schienen schwarz, aus winzigen schwarzen Punkten entspringend. 3. Tarsenglied angedunkelt.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 9 b) beim ♂ 1,4 ×, beim ♀ 1,3 × so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ 2,0 ×, beim ♀ 2,1 × so breit wie das runde, kaum vorstehende Auge. Seitlich gesehen (Fig. 9 c) ist der Kopf kürzer als hoch, das Auge bedeckt nicht die ganze Kopfseite. 2. Fühlerglied beim ♂ 0,9 ×, beim ♀ 0,85 × so lang wie das Pronotum hinten breit ist und etwa so lang wie das 3. und 4. zusammen.

Pronotum kurz, trapezförmig (Fig. 9 a), nach hinten stark verbreitert und dort 1,5 × so breit wie der Kopf samt Augen. Grund des Scutellum zum Teil unbedeckt. Halbdecken den Hinterleib stets überragend. Dornen der Schienen etwa doppelt so lang wie die Schiene dick ist und steil abstehend. Tarsen kräftig. An den Hintertarsen (Fig. 9 d) ist das 3. Glied kaum länger als das 2. Klauen (Fig. 1 c) etwas grösser, mässig gekrümmt, Arolien gegen die Spitze verdickt und leicht gegeneinander geneigt, Pseudarolien klein, in der Mitte der Klauen sitzend.

Genitalsegment des ♂ etwas grösser, kegelförmig, von oben gesehen (Fig. 9 e) etwa so lang wie breit, aussen lang behaart. Rechter Genitalgriffel (Fig. 9 f) oval, Hypophysis klein, Aussenseite des Griffels mit einigen Borsten. Linker Griffel grösser, Hypophysis lang und gerade, schlank, distal zugespitzt; Sinneshöcker mit geradem, spitzem Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 9 h) schlank, stark S-förmig gekrümmt. Spitzenteil mit 2 schlanken, ungleich langen, fast geraden Chitinspitzen; membranöse Fläche an der Innenseite der Krümmung schmal, ohne Anhang;

sekundäre Gonopore von der Spitze weit entfernt. Spitzenteil der Theka (Fig. 9 i) gross, mässig gekrümmt, distal verjüngt.

Länge: ♂ = 3,0–3,2 mm, ♀ = 3,0–3,4 mm.

C. limbatellus Put. steht der vorhergehenden Art sehr nahe und stimmt in vielen Merkmalen mit ihr überein. Er ist aber etwas grösser und in der Regel dunkler gefärbt, der Scheitel ist schmaler und die Genitalien des ♂ weichen im Bau etwas ab. Von den übrigen Arten unterscheidet sich die Art ebenfalls dadurch, dass die halbaufgerichteten Haare der Oberseite zum Teil schwarz sind. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn Dr. VILLIERS, Paris war es mir möglich, ein Paratypoid der Art aus der Sammlung PUTON zu untersuchen.

Auch diese Art wurde bisher nur auf der Insel Madeira gefunden und auch das mir vorliegende Material stammte ausnahmslos dorthier. Auffällig ist, dass unter den von Prof. LINDBERG gefangenen Miriden diese Art weitaus die häufigste war.

8. *Chinacapsus parvus* nov. spec. (Abb. 10)

Die kleinste Art der Gattung, länglich-oval, das ♂ (Fig. 10 a) 2,9 ×, das ♀ 2,86 × so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Oberseite mit halbaufgerichteten, gewöhnlichen Haaren, die fast alle schwarz sind und anliegenden, weissen, feinen Haaren, die dünn und lang sind (Fig. 2 e). Färbung einheitlich hell ockergelb bis gelbgrau, ohne dunkle Zeichnung. Membran rauchgrau, hinter der Cuneusspitze ein heller Fleck, Adem hell. Fühler hell gelblich, distal etwas dunkler. Beine hell, Schenkel bisweilen distal rötlich, nur mit einzelnen dunklen Flecken, vor allem auf der Unterseite. Dornen der Schienen schwarz, aus winzigen, schwarzen Punkten entspringend. 3. Tarsenglied etwas dunkler.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 10 b) beim ♂ 1,3 ×, beim ♀ 1,2 × so breit wiehoch. Scheitel beim ♂ 2,33 ×, beim ♀ 2,6 × so breit wie das flache, graue Auge. Hinterrand des Scheitels stumpfkantig. Stirn mässig gewölbt, Tylus etwas vorstehend, von der Seite her (Fig. 10 c) deutlich sichtbar, von der Stirn abgesetzt und die Zügel nach unten kaum überragend. Auge nicht die ganze Kopfseite

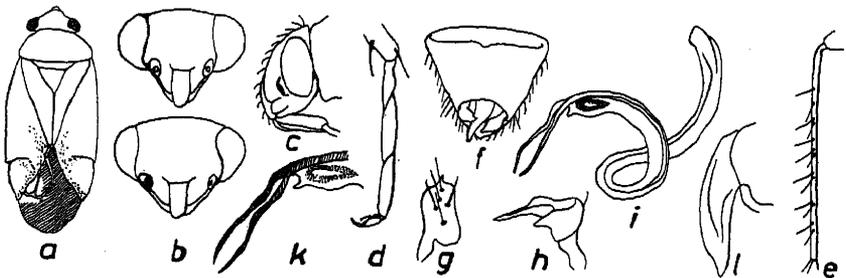


Abb. 10. *Chinacapsus parvus* nov. spec.

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (31,5 ×) d = Hinterfuss (67 ×) e = Hinterschiene (22,5 ×) f = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) g = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) h = linker Griffel von oben (84 ×) i = Vesika des Penis seitlich (84 ×) k = Spitzenteil derselben (120 ×) l = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

bedeckend. Kehle schräg. Fühler schlank, 1. Glied dicker als die übrigen, etwa so lang wie das Auge breit ist, an der Innenseite mit 2 schwarzen Borsten; 2. Glied stabförmig, beim ♂ etwas dicker als beim ♀, $0,90-0,93 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist; das 3. und 4. Glied zusammen kaum kürzer als das 2.

Pronotum (Fig. 10 a) kurz und breit, trapezförmig, nach hinten stark verbreitert und dort $1,4-1,5 \times$ so breit wie der Kopf samt Augen. Schwielen undeutlich. Grund des Scutellum teilweise frei. Halbdecken den Hinterleib stets überragend.

Unterseite hell. Rostrum die Hinterhüften ein wenig überragend, sein 1. Glied ragt kaum über den Hinterrand des Kopfes hinaus (Fig. 10 c). Hinterschenkel kurz und dick. Dornen der Schienen (Fig. 10 e) $2 \times$ so lang wie die Schiene dick ist, fast rechtwinklig abstehend. An den Hintertarsen (Fig. 10 d) sind das 2. und 3. Glied etwa gleich lang und jedes fast $2 \times$ so lang wie das 1. Alle Tarsen kurz und kräftig. Klauen (Fig. 1 e) klein, kräftig, leicht gekrümmt. Arolien haarförmig, distal stark verdickt und leicht gegeneinander geneigt. Pseudarolien klein, spitz, etwa in der Mitte der Klaue sitzend.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 10 f) klein, kegelförmig, distal gerundet, mit langen Haaren bedeckt. Rechter Genitalgriffel (Fig. 10 g) klein, löffelförmig, proximal stark nach innen vorspringend, etwa $2 \times$ so lang wie breit, Aussenseite mit Borsten besetzt, Hypophysis sehr klein und spitz. Linker Griffel (Fig. 10 h) klein, Hypophysis lang und gerade, proximal erweitert. Sinneshöcker mit kurzer, gerader Spitze, Aussenseite des Paramerenkörpers kaum behaart. Vesika des Penis (Fig. 10 i) schlank, S-förmig gekrümmt. Spitzenteil (Fig. 10 k) mit 2 gleich langen, gekrümmten Chitinspitzen. Membranöse Fläche an der Innenseite der Krümmung etwas breiter, distal mit kleinem Anhang, der spitz, aber ungezähnt ist. Sekundäre Gonopore weit von der Spitze entfernt. Spitzenteil der Theka (Fig. 10 l) gross, kaum gekrümmt, distal verjüngt.

Länge: ♂ = 2,2 mm, ♀ = 2,1–2,3 mm.

C. parvus n. sp. ist die kleinste Art der Gattung, unterscheidet sich aber von den vorhergehenden durch die einheitlich helle Färbung, etwas breiteren Scheitel und den Bau der Genitalien des ♂, von allen übrigen aber durch die schwarze Farbe der halbaufgerichteten Haare der Oberseite.

Ich untersuchte 4 ♂♂ und 6 ♀♀ von Madeira: Pico Ruivo 17.—19. 6. 57 H. LINDBERG. leg.

Holotypus und Paratypoiden in der Sammlung der Universität Helsingfors, Allotypoid (N:o 11340) und Paratypoiden in meiner Sammlung.

B. Kanarische Inseln

Gattung *Lindbergocapsus* nov. gen.

Gestalt länglich-oval, der Gattung *Psallus* Fieb. recht ähnlich. Behaarung aus gewöhnlichen, halbaufgerichteten Haaren und anliegenden, mehr oder weniger schuppenförmigen Haaren bestehend. Färbung wechselnd, in der Regel das ♀ heller als das ♂. Kopf von vorn gesehen breiter als hoch, mindestens jedoch $1,25 \times$ so breit wie hoch. Auge beim ♂ stets grösser als beim ♀ und bei seitlicher Betrachtung die ganze Kopfseite einnehmend. Scheitel eben, sein Hinterrand stumpfkantig. Scheitel beim ♂ höchstens $1,4 \times$ so breit wie das Auge, beim ♀ etwa $2 \times$ so breit.

Stirnschwiele bei seitlicher Betrachtung deutlich sichtbar und gegen die Stirn deutlich abgesetzt, nach unten jedoch kaum die Zügel überragend. Pronotum kurz und breit, trapezförmig, Hinterrand leicht gerundet. Schwielen flach, undeutlich, Halbdecken das Hinterleibsende weit überragend. Das Rostrum reicht bis zu den Mittel- oder Hinterhüften, sein 1. Glied ragt kaum über den Hinterrand des Kopfes hinaus. 2. Fühlerglied beim ♂ dicker als beim ♀, so lang (♂) oder etwas kürzer (♀) als das Pronotum hinten breit ist. Schenkel mit dunklen Flecken, vor allem auf der Unterseite. Schienen mit grossen, schwarzen Punkten, die in der Regel wie Ringe aussehen und breiter sind als die Schiene. Dornen der Schienen schwarz, schrägstehend und kaum länger als die Schiene dick ist (Fig. 141). 2. und 3. Glied der Hintertarsen etwa gleich lang. Klauen (Fig. 1, f-i) mässig gekrümmt, ohne Basalzahn. Arolien harförmig, kräftig, distal verdickt und mit den Spitzen konvergierend. Pseudarolien klein, etwa in der Mitte der Klauen sitzend.

Vesika des Penis nur einfach gekrümmt, robuster als bei der vorigen Gattung, distal mit 1–2 Chitinspitzen und einem membranösen Anhang, der etwa so lang ist wie die Chitinspitzen und distal Zähne trägt. Beide Genitalgriffel von sehr charakteristischer Gestalt, innerhalb der Gattung sehr einheitlich.

Typus generis: *Lindbergocapsus instabilis* Reuter 1904

Die Gattung *Lindbergocapsus* nov. gen. gehört wegen des Bauers der Klauen und ihrer Anhänge zum *Cephalocapsus*-Komplex. Sie unterscheidet sich von *Cephalocapsus* Popp. durch die schwarzen Schienendornen und die grossen, schwarzen Punkte der Schienen, durch den kurzen, breiten Kopf, die zweifache Behaarung der Oberseite, das kurze 4. Fühlerglied und die ungezähnten Klauen. Von *Schroederiella* Popp. unterscheidet sich die Gattung gleichfalls durch die schwarzen Schienendornen, kürzeres Rostrum, den gleichmässig gewölbten Kopf und die zweifache Behaarung. Bei *Chinacapsus* nov. gen. andererseits sind die Dornen der Schienen viel länger und stehen fast senkrecht, das Auge ist bei ♂ und ♀ etwa von gleicher Grösse und reicht nie bis zur Kehle, der Scheitel ist beim ♂ breiter, die Tarsen sind schlanker und die Genitalien des ♂ ganz anders gebaut, vor allem die Vesika des Penis ist viel schlanker und hat distal 2 lange, schlanke Chitinspitzen. Schuppenförmige Haare kommen nicht vor.

Zu dieser Gattung gehören die Arten *Psallus instabilis* Reuter 1904, *Psallus laureti* Lindberg 1936, *Psallus hyperici* Lindberg 1953 und *Psallus rumicis* Lindberg 1953.

Dass diese 4 Arten zusammen gehören und eine geschlossene Gruppe bilden, hat bereits LINDBERG (1953) erkannt. Ich erlaube mir daher, ihm diese neue Gattung zu widmen.

Vertreter dieser Gattung konnten bisher nur auf den Kanarischen Inseln festgestellt werden.

1. *Lindbergocapsus instabilis* (Reuter) 1904 (Abb. 11)

Psallus instabilis Reuter 1904, Öfv. Fin. Vet. Soc. Förh. XLVI (14): 13.

Auch diese Art zeigt den gleichen Bau der Klauen und ihrer Anhänge (Fig. 1 f) und muss daher aus der Gattung *Psallus* herausgenommen werden. Die halbaufgerichteten Haare der Oberseite (Fig. 2 h) sind lang und gelbbraun, die anliegenden weisslich und deutlich schuppenförmig. Beim ♂ ist der Kopf und eine Querbinde am

Vorderrande des Pronotum stets schwarz (Fig. 11 a), die übrige Oberseite grau- oder rotbraun bis schwarzbraun; beim ♀ ist der Kopf bald hell, bald schwarz. Cuneus oft dunkler als das Corium. Pronotum und Halbdecken oft rot gefleckt (var. *sanguineoticta* Reut.). Bisweilen ist, vor allem beim ♀, das ganze Tier mit Ausnahme des Tylus ockergelb (var. *ochracea* Reut.). Fühler schwarz, das 1. Glied und die Grundhälfte des 2. oft etwas aufgehell. Schenkel gelblich, ihre Unterseite, bei den Hinterschenkeln dicht, schwarz gefleckt. Schienen mit schwarzen Punkten, die an den Hinterschienen grösser sind als die Schiene dick ist und die daher wie Ringe aussehen. Eigenartigerweise bezeichnet REUTER als var. *typica* die nur beim ♂ vorkommende, seltene, einfarbig schwarze bis schwarzbraune Form. Weit aus die meisten ♂♂ sind wie Fig. 11 a gezeichnet.

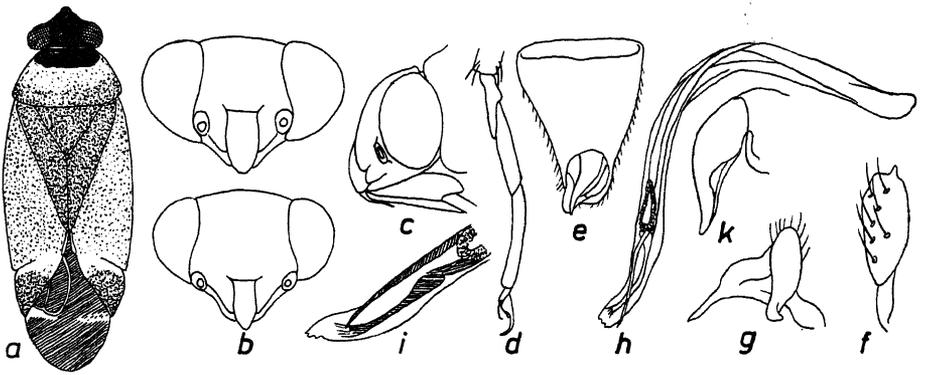


Abb. 11. *Lindbergocapsus instabilis* Reut.

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (31,5 ×) d = Hinterfuss (67 ×) e = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) f = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) g = linker Griffel von oben (84 ×) h = Vesika des Penis seitlich (84 ×) i = Spitzenteil derselben (120 ×) k = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

Kopf sehr kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 11 b) beim ♂ 1,5 ×, beim ♀ 1,25 × so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ 1,2 ×, beim ♀ 1,9 × so breit wie das gewölbte Auge. Beim ♂ nimmt das Auge die ganze Kopfseite ein (Fig. 11 c). Fühler lang, das 1. Glied ist das dickste, das 2. beim ♂ dicker als beim ♀ und 1,0 ×, beim ♀ dünner und 0,87 × so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Dornen der Schienen schräggehend und kaum länger als die Schiene dick ist. An den Hintertarsen (Fig. 11 d) ist das 3. Glied kaum länger als das 2. Klauen mässig gekrümmt (Fig. 1 f) Arolien gegen die Spitze verdickt, konvergierend. Pseudarolien klein, spitz.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 11 e) sehr lang und schlank, mit feiner, heller Behaarung. Rechter Genitalgriffel (Fig. 11 f) löffelförmig, mehr als 2 × so lang wie breit, Hypophysis klein und spitz, Aussenseite des Griffels mit kräftigen Borsten. Linker Griffel (Fig. 11 g) mit sehr langer, schlanker, fast gerader Hypophysis, die am Grunde erweitert ist. Sinneshöcker mit rückwärts gekrümmter, kräftiger Spitze. Paramerenkörper distal behaart. Vesika des Penis (Fig. 11 h)

verhältnismässig schlank, nur einfach und wenig stark gekrümmt. Spitzenteil (Fig. 11 i) mit schlanker Chitinleiste und einer membranösen Fläche, die distal einige Zähne trägt. Eine Chitinleiste geht in diese Fläche über. Sekundäre Gonopore weit vor der Spitze gelegen. Spitzenteil der Theka (Fig. 11 k) am Grunde bauchig erweitert, distal schlank und leicht gekrümmt.

Länge: ♂ = 3,4–4,0 mm, ♀ = 3,1–3,6 mm.

Die Art lag mir nur von den Kanarischen Inseln (Teneriffa) vor. LINDBERG (1953) fing die Art in der Küstenzone und der mittleren Gebirgszone an *Lavendula*-Arten.

2. *Lindbergocapsus laureti* (Lindberg) 1936 (Abb. 12)

Psallus laureti Lindberg 1936, Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. VI (7): 38.

Auch diese Art gehört in die Gattung *Lindbergocapsus* nov. gen., wie der Bau der Klauen und ihrer Anhänge (Fig. 1 g) beweist. Sie stimmt aber auch in zahlreichen anderen Merkmalen mit der vorhergehenden überein. Die anliegenden Haare der Oberseite sind weiss, glänzend, und deutlich schuppenförmig (Fig. 2 i), die halbaufgerichteten Haare sind hell. Grundfarbe schwarz bis schwarzbraun, beim ♀ finden sich oft hellere Stücke die rotbraun bis hell gelbbraun sein können. Das ♂ ist stets dunkelbraun bis schwarzbraun. ♂ und ♀ am Basalrande des Cuneus mit deutlicher, weisslicher Querbinde, die auf den Hinterrand des Corium übergreift. Bei hell gefärbten ♀♀ ist der Cuneus stets etwas dunkler als das Corium. Membran dunkel rauchgrau, hinter der Cuneusspitze ein heller Fleck, Adern graugelblich. Fühler schwarz, beim ♂ das 1. Glied und die Grundhälfte des 2. oft braun, beim ♀ das 1. Glied mit Ausnahme des Grundes und die basalen zwei Drittel des 2. gelbbraun. Schenkel beim ♂ dunkelbraun, beim ♀ gelbbraun, unterseits mit grossen, braunen bis schwarzen Flecken dicht bedeckt; oberseits einige dunkle Flecke. Schienen weissgelb, mit grossen schwarzen Punkten, die

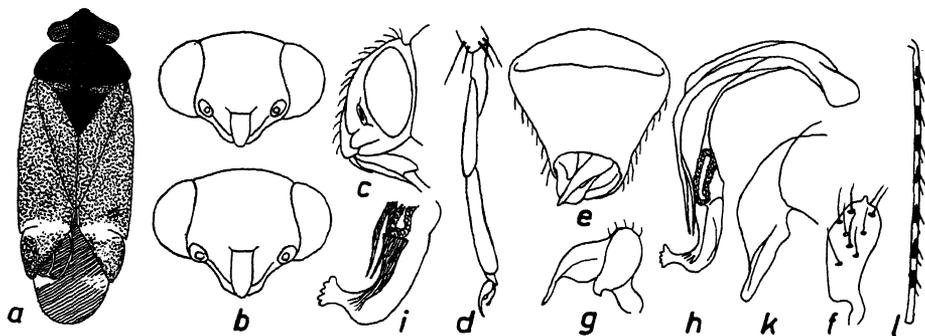


Abb. 12. *Lindbergocapsus laureti* Lindb.

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (31,5 ×) d = Hinterfuss (67 ×) e = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) f = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) g = linker Griffel von oben (84 ×) h = Vesika des Penis seitlich (84 ×) i = Spitzenteil derselben (120 ×) k = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×)

breiter sind als die Schiene und wie Ringe aussehen. Dornen der Schienen schwarz. 3. Tarsenglied dunkel.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 12 b) beim ♂ 1,47 ×, beim ♀ 1,37 × so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ 1,32 ×, beim ♀ 1,95–2,05 × so breit wie das runde, vorstehende Auge. Seitlich gesehen (Fig. 12 c) ist der Kopf geneigt die Stirn gewölbt, der Scheitel hinten stumpfkantig, das Auge bedeckt beim ♂ fast die ganze Kopfseite. 2. Fühlerglied beim ♂ dick und so lang wie das Pronotum hinten breit ist, beim ♀ schlank und 0,9 × so lang. 3. und 4. Fühlerglied zusammen viel kürzer als das 2. Dornen der Schienen schrägstehend und kaum länger als die Schiene dick ist. An den Hintertarsen (Fig. 12 d) ist das 3. Glied kaum länger als das 2. Tarsen kräftig.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 12 e) kegelförmig, etwa so lang wie breit, mit feiner Behaarung. Rechter Genitalgriffel (Fig. 12 f) gross, löffelförmig, etwas mehr als 2 × so lang wie breit, Hypophysis klein, Aussenseite kaum behaart. Linker Griffel (Fig. 12 g) kleiner, Hypophysis lang und gerade, an ihrem Grunde ein Höcker, Sinneshöcker mit dickem, abgerundetem Fortsatz. Vesika des Penis (Fig. 12 h) einfach C-förmig gekrümmt, robust. Spitzenteil (Fig. 12 i) mit 2 schlanken Chitinspitzen und einem membranösen Anhang, der distal gekrümmt, vor der Spitze eingeschnürt und an der Spitze gezähnt ist; sekundäre Gonopore weit vor der Spitze gelegen. Spitzenteil der Theka (Fig. 12 k) am Grunde bauchig erweitert, distal in eine feine, leicht gekrümmte Spitze ausgezogen.

Länge: ♂ = 2,7–3,2 mm, ♀ = 2,9–3,3 mm.

L. laureti Lindb. ist der vorigen Art sehr ähnlich, aber von deutlich kleinerer Gestalt, dunkler gefärbt und hat ganz anders gebaute Genitalien des ♂, der Scheitel ist breiter und das Auge etwas kleiner.

Das mir vorliegende Material stammte von den Kanarischen Inseln (Teneriffa). Die Art ist bisher nur auf den Kanarischen Inseln gefunden. Die Angabe LINDBERGS (1953), dass die Art auch auf Madeira festgestellt sei, dürfte auf einem Irrtum beruhen.

LINDBERG (1953) fand die Art in Lorbeerwäldern an Lauraceen und anderen Holzgewächsen.

3. *Lindbergocapsus hyperici* (Lindberg) 1953 (Abb. 13)

Psallus hyperici Lindberg 1953, Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. XIV (1): 141–42. Der Bau der Klauen und ihrer Anhänge (Fig. 1 h) entspricht auch bei dieser Art völlig demjenigen der vorhergehenden. Da sie auch im Bau der Genitalien des ♂ und in anderen Merkmalen grosse Ähnlichkeit aufweist, wird sie ebenfalls in die Gattung *Lindbergocapsus* nov. gen. gestellt.

In der Färbung stellt bereits LINDBERG (1953) eine geringere Variationsbreite fest. Beim ♂ sind Kopf, Pronotum und Scutellum schwarz und kontrastieren stark mit der hellen, rötlichen Farbe der Halbdecken (Fig. 12 a); das ♀ ist rötlichbraun bis gelbbraun mit roten Flecken und Punkten. An den Fühlern sind die Spitze des 2. Gliedes sowie das 3. und 4. Glied schwarz; beim ♀ das 1. Glied und der grössere Teil des 2. gelbbraun, beim ♂ schwarzbraun oder schwarz. Schenkel mit deutlichen dunklen Flecken und Punkten. Schienen weissgelb, die schwarzen Dornen entspringen aus grossen, schwarzen Punkten, die wie Ringe aussehen. Die Behaarung

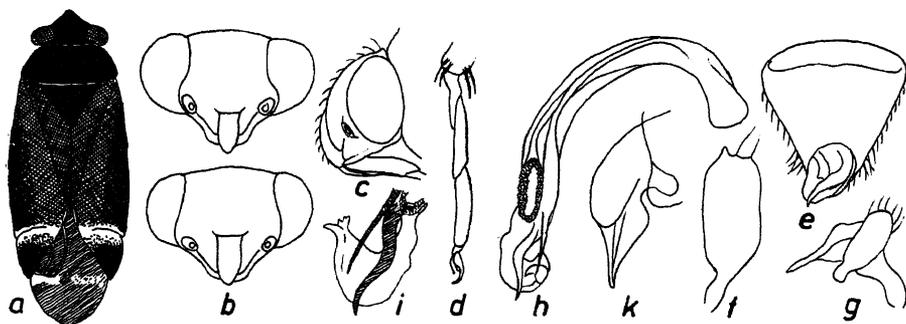


Abb. 13. *Lindbergocapsus hyperici* Lindb.

a = ♂ (13,5 ×) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ (31,5 ×) c = Kopf des ♂ seitlich (31,5 ×) d = Hinterfuss (67 ×) e = Genitalsegment des ♂ von oben (31,5 ×) f = rechter Genitalgriffel von oben (84 ×) g = linker Griffel von oben (84 ×) h = Vesika des Penis seitlich (84 ×) i = Spitzenteil derselben (120 ×) k = Spitzenteil der Theka seitlich (84 ×) l = Hinterschiene des ♂ (22,5 ×)

der Oberseite besteht aus weisslichen, anliegenden, deutlich schuppenförmigen und halbaufgerichteten, kräftigen, schwarzen, gewöhnlichen Haaren (Fig. 2 g).

Kopf sehr kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 13 b) beim ♂ 1,36 ×, beim ♀ 1,38 × so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ 1,4 ×, beim ♀ 1,8–1,9 × so breit wie das gewölbte Auge. Seitlich gesehen (Fig. 13 c) ist der Kopf geneigt, verhältnismässig flach, viel höher als breit, der Scheitel hinten stumpfkantig, das Auge bedeckt beim ♂ fast die ganze Kopfseite. Fühler lang, 2. Fühlerglied beim ♂ etwas dicker als beim ♀ und bei beiden etwa so lang wie das Pronotum hinten breit ist; 3. und 4. Fühlerglied zusammen kaum 0,8 × so lang wie das 2. An den Hintertarsen (Fig. 13 d) ist das 3. Glied etwas länger als das 2.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 13 e) etwas länger als breit, mit langer, feiner Behaarung. Rechter Genitalgriffel (Fig. 13 f) etwa 2 × so lang wie breit, Hypophysis klein, Aussenseite des Griffels mit kräftigen Borsten. Linker Griffel (Fig. 13 g) mit abwärts gerichteter, gerader Hypophysis, die an ihrem Grunde stark verdickt ist. Sinneshöcker mit kurzer, rückwärts gerichteter Spitze. Paramerenkörper kurz behaart. Vesika des Penis (Fig. 13 h) klein, aber robust, nur einfach C-förmig gekrümmt. Spitzenteil (Fig. 13 i) mit 2 schlanken, kurzen Chitinspitzen und einem längeren, membranösen Anhang, der vor der Spitze eingeschnürt ist und am Ende einige Zähne trägt. Sekundäre Gonopore gross, weit von der Spitze entfernt. Spitzenteil der Theka (Fig. 13 k) im basalen Teil dick, distal verjüngt und ziemlich spitz.

Länge: ♂ = 2,9–3,4 mm, ♀ = 3,1–3,5 mm.

L. hyperici Lindb. steht den beiden vorhergehenden Arten sehr nahe, hat aber einen etwas breiteren Scheitel, ein längeres 2. Fühlerglied, ganz anders gebaute Genitalien des ♂ und eine sehr charakteristische Färbung, vor allem beim ♂ (Fig. 13 a).

Auch von dieser Art lag mir nur von den Kanarischen Inseln (Gran Canaria, La Palma) Material vor. Sie ist auch bisher nur auf dieser Inselgruppe festgestellt. LINDBERG (1953) fing die Art nur auf strauchartigen *Hypericum*-Arten.

4. *Lindbergocapsus rumicis* (Lindberg) 1953 (Abb. 14)

Psallus rumicis Lindberg 1953, Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. XIV (1): 143. Auch diese Art gehört wegen des Baues der Klauenanhänge (Fig. 1 i) und desjenigen der Genitalien des ♂ (Fig. 13, e—k) in die Gattung *Lindbergocapsus* nov. gen. Die Behaarung der Oberseite (Fig. 2 f) besteht aus anliegenden, gelblichen, glänzenden Haaren, die dünn und haarähnlich sind, aber den Schuppenhaaren der vorangehenden Arten entsprechen und halbaufgerichteten, längeren Haaren, von denen die meisten hellgelblich sind, eine Anzahl, vor allem an den Rändern aber schwarz ist. Die anliegenden Haare sind bei seitlicher Betrachtung schlanker als bei Betrachtung von oben, sie sind also im Querschnitt oval. Grundfarbe hell gelblich, mit roten Flecken, vor allem auf dem Pronotum, dem Scutellum und dem hinteren Teil des Corium (Fig. 14 a), beim ♀ oft ausgedehnter rot. Bisweilen sind nur verstreute rote Flecke vorhanden. Fühler hell gelblich, das 4. Glied, beim ♂ oft auch das 3. etwas verdunkelt. Schenkel hellgelb, mit deutlichen braunen oder schwarzen Flecken, vor allem auf der Unterseite. Schienen mit grossen, schwarzen Punkten, die mindestens so gross sind, wie die Schiene dick ist. Die Dornen der Schienen sind schwarz.

Kopf kurz und breit, von vorn gesehen (Fig. 14 b) bei ♂ und ♀ etwa $1,4 \times$ so breit wie hoch. Scheitel beim ♂ $1,38 \times$, beim ♀ $2,1-2,2 \times$ so breit wie das runde, vorstehende Auge. Seitlich gesehen (Fig. 14 c) ist der Kopf geneigt, gewölbt und höher als breit, das Auge bedeckt beim ♂ fast die ganze Kopfseite. 2. Fühlerglied beim ♂ etwas dicker als beim ♀, beim ♂ so lang, beim ♀ $0,85-0,88 \times$ so lang wie das Pronotum hinten breit ist. Dornen der Schienen schrägstehend, kaum länger

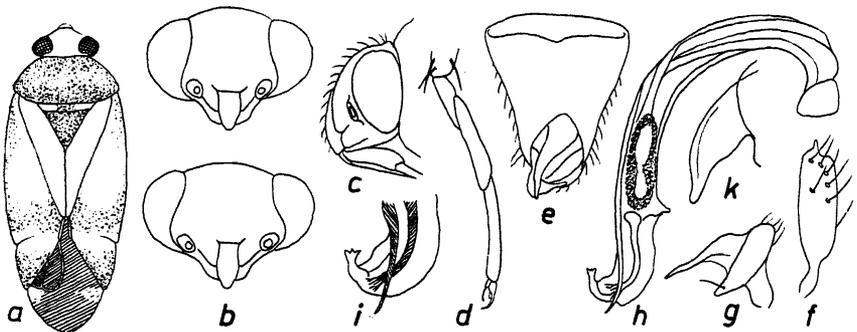


Abb. 14. *Lindbergocapsus rumicis* Lindb.

a = ♂ ($13,5 \times$) b = Kopf von vorn, oben ♂, unten ♀ ($31,5 \times$) c = Kopf des ♂ seitlich ($31,5 \times$) d = Hinterfuss ($67 \times$) e = Genitalsegment des ♂ von oben ($31,5 \times$) f = rechter Genitalgriffel von oben ($84 \times$) g = linker Griffel von oben ($84 \times$) h = Vesika des Penis seitlich ($84 \times$) i = Spitzenteil derselben ($120 \times$) k = Spitzenteil der Theka seitlich ($84 \times$)

als die Schiene dick ist. An den Hintertarsen (Fig. 14 d) sind das 2. und 3. Glied von gleicher Länge. Klauen (Fig. 1 i) klein, mässig gekrümmt, Arolien ziemlich dick, distal konvergierend. Pseudarolien klein, in der Klauenmitte sitzend.

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 14 e) kegelförmig, etwas länger als breit, mit langen, hellen Haaren. Rechter Genitalgriffel (Fig. 14 f) lang und schmal, fast $3 \times$ so lang wie breit, Hypopphysis klein, Aussenseite des Griffels mit einigen Borsten. Linker Griffel (Fig. 14 g) klein, Hypopphysis gerade, proximal erweitert, Sinneshöcker mit geradem Fortsatz, der vor der Spitze eine Borste trägt. Vesika des Penis (Fig. 14 h) robust, einfach gekrümmt, sekundäre Gonopore sehr gross, weit von der Spitze entfernt. Spitzenteil (Fig. 14 i) mit einer schlanken Chitinspitze und einem membranösen Anhang, der etwas länger ist als die Chitinspitze, distal verjüngt, vor der Spitze eingeschnürt und am Ende mit wenigen Zähnen besetzt ist. Eine Chitinleiste geht distal in den membranösen Anhang über. Spitzenteil der Theka (Fig. 14 k) kurz, dick, stark verjüngt, distal spitz.

Länge: ♂ = 2,8–3,1 mm, ♀ = 2,9–3,15 mm.

L. rumicis Lindb. unterscheidet sich von den vorhergehenden Arten durch die helle Färbung, vor allem das einfarbig helle 2. Fühlerglied, durch verhältnismässig breiten Scheitel, die Längenverhältnisse der hinteren Tarsen und die kleinen, mässig gekrümmten Klauen.

Das mir vorliegende Material stammt von den Kanarischen Inseln (Teneriffa, Hierro). Die Art wurde bisher auch nur auf den Kanarischen Inseln gefunden. Nach LINDBERG (1953) lebt sie an *Rumex lunaria*.

C. Bestimmungstabelle

1. Gattungstabelle

- 1 (4) Dornen der Schienen hell.
- 2 (3) Klauen mit Basalzahn. Kopf mindestens so hoch wie breit. Tibien ohne schwarze Punkte. Äthiopisch. *Cephalocapsus* Popp.
- 3 (2) Klauen ohne Basalzahn. Kopf breiter als hoch. Tibien mit schwarzen Punkten. Stirn eingedrückt. Äthiopisch. *Schroederiella* Popp.
- 4 (1) Dornen der Schienen schwarz. Klauen ohne Basalzahn. Stirn nicht eingedrückt.
- 5 (6) Die Dornen der Schienen stehen steil ab und sind mindestens $2 \times$ so lang wie die Schiene dick ist (Fig. 10 e). Vesika des Penis schlank, S-förmig gekrümmt, distal mit 2 schlanken Chitinspitzen. Behaarung der Oberseite aus einfachen, halbaufgerichteten Haaren bestehend, von denen oft einige dünner sind. Madeira. *Chinacapsus* nov. gen.
- 6 (5) Die Dornen der Schienen stehen schräg und sind kaum länger als die Schiene dick ist (Fig. 13 l). Vesika des Penis kräftig, C-förmig gekrümmt, distal mit membranösem Anhang, der an der Spitze gezähnt ist und 1–2 Chitinspitzen. Zwischen den halbaufgerichteten Haaren der Oberseite sitzen helle, anliegende, schuppenförmige Haare (Ausnahme *L. rumicis* Ldbg.) Kanarische Inseln. *Lindbergocapsus* nov. gen.

2. *Chinacapsus* nov. gen.(Typus generis: *C. atlanticus* China)

- 1 (12) Die Behaarung der Oberseite besteht nur aus langen, hellen Haaren Klauen schlank. 2. Fühlerglied beim ♂ so lang wie das Pronotum breit ist.
- 2 (5) Corium einfarbig schwarz oder schwarzrot, nur am Grunde des Cuneus eine helle Querbinde, bisweilen auch der Grund des Corium hell (Fig. 4 a). Hinterschenkel beim ♂ schwarz, Vorder- und Mittelschenkel hell.
- 3 (4) Clavus schwarz. Gestalt lang und schmal (Fig. 3 a) 1. *C. atlanticus* China
- 4 (3) Clavus hell. Gestalt oval (Fig. 4 a) 2. *C. whitei* Woll.
- 5 (2) Corium hell oder hell gefleckt. Hinterschenkel hell, oft mit dunklen Flecken.
- 6 (7) Scheitel mindestens $2,6 \times$ so breit wie das Auge. ♂ und ♀ einheitlich hell. Adern der Membran hell. 5. *C. chaoensis* nov. spec.
- 7 (6) Scheitel höchstens $2,5 \times$ so breit wie das Auge. ♂ stets mit dunkler Zeichnung. Adern der Membran mindestens zum Teil dunkel.
- 8 (11) Grösser, ♂ = $3,0-3,7$ mm, ♀ = $3,1-4,1$ mm lang. 2. Fühlerglied ganz schwarz (♂) oder an der Spitze breit schwarz (♂, ♀)
- 9 (10) Gestalt lang und schmal (Fig. 5 a), ♂ $4,6 \times$, ♀ $3,7 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Cuneus nur am Innenrande dunkel
3. *C. elongatus* China
- 10 (9) Gestalt mehr oval, ♂ $3,4 \times$, ♀ $3,1 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. Cuneus ganz dunkel (Nach CHINA 1938) *C. similis* China
- 11 (8) Kleiner, ♂ $2,9-3,0$ mm, ♀ = $2,9-3,1$ mm lang. 2. Fühlerglied einfarbig hell 4. *C. intermedius* nov. spec.
- 12 (1) Zum mindesten eine Anzahl Haare der Oberseite ist schwarz. Tarsen kurz und kräftig. 2. Fühlerglied stets kürzer als das Pronotum breit ist.
- 13 (14) Oberseite einfarbig hell ockergelb. Länge nicht über $2,2$ mm. Scheitel beim ♂ $2,33 \times$, beim ♀ $2,6 \times$ so breit wie das Auge 8. *C. parvus* nov. spec.
- 14 (13) Oberseite mit roter und dunkler Zeichnung. Cuneus stets teilweise rot. Länge über $2,5$ mm.
- 16 (16) Grösser und oft dunkler. Scheitel beim ♂ $2,0 \times$, beim ♀ $2,1 \times$ so breit wie das Auge. Länge $3,0-3,5$ mm. 7. *C. limbatellus* Put.
- 16 (15) Kleiner und heller. Scheitel beim ♂ $2,2-2,3 \times$, beim ♀ $2,3-2,4 \times$ so breit wie das Auge. Länge $2,6-3,0$ mm. 6. *C. wollastoni* Reut.

3. *Lindbergocapsus* nov. gen.

- 1 (2) Färbung bei ♂ und ♀ ockergelb mit roter Zeichnung. Anliegende Haare der Oberseite lang und dünn (Fig. 2 f). 2. Fühlerglied bei ♂ und ♀ einfarbig hell. 4. *L. rumicis* Lindb.
- 2 (1) Zum mindesten das ♂ ist teilweise schwarz oder schwarzbraun. Anliegende Haare der Oberseite deutlich schuppenförmig (Fig. 2, g-i). 2. Fühlerglied distal schwarz.
- 3 (4) Länge beim ♂ $3,4-4,0$ mm, beim ♀ $3,1-3,6$ mm. Fühler bei ♂ und ♀ grösstenteils dunkel. Scheitel beim ♂ $1,2 \times$, beim ♀ $1,9 \times$ so breit wie das Auge 1. *L. instabilis* Reut.

- 4 (3) Kleiner, ♂ 2,7—3,4 mm, ♀ 2,9—3,5 mm lang. 2. Fühlerglied in der Regel nur an der Spitze breit schwarz, seltener beim ♂ ganz schwarz, dann ist auch das Pronotum ganz schwarz. Scheitel beim ♂ über $1,3 \times$ so breit wie das Auge.
- 5 (6) Halbdecken beim ♂ fast schwarz (Fig. 12 a). 2. Fühlerglied beim ♀ $0,9 \times$ so lang wie das Pronotum breit ist. An Lauraceen. 2. *L. laureti* Lindb.
- 6 (5) Halbdecken beim ♂ rot, rotbraun oder gelbbraun (Fig. 13 a). 2. Fühlerglied beim ♀ so lang wie das Pronotum breit ist. An Hypericum. 3. *L. hyperici* Lindb.

Zu besonderem Dank bei dieser Arbeit bin ich den folgenden Herren verpflichtet: Herrn R. I. IZZARD, London, Herrn Dr. A. VILLIERS, Paris und Herrn Prof. H. LINDBERG, Helsingfors. Ich möchte nicht versäumen, ihn auch an dieser Stelle noch einmal auszusprechen.

Schriften-Nachweis

- CHINA, W. E. 1938. — Hemiptera in »Die Arthropoden-Fauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. O. Lundblad«. — Arkiv för Zoologi XXX A (2): 36—43.
- LINDBERG, H. 1935. — Die Heteropteren der Kanarischen Inseln. — Soc. Sci. Fenn. Comm. Biol. VI (7): 38—39 id. 1953. — Hemiptera Insularum Canariensium. — Ib. XIV (1): 140—144.
- PUTON, A. 1889. — Excursions Hémiptérologiques à Ténériffe et à Madère — par M. Noualhier. — Rev. d'Ent. Caen VIII: 293—308.
- POFFIUS, B. 1914. — Die Miriden der äthiopischen Region. — Act. Soc. Sci. Fenn. XLIV (3): 138 ff.
- REUTER, O. M. 1890. — Notes sur quelques Hémiptères de Madère. — Rev. d'Ent. Caen IX: 260—262.
- WOLLASTON, T. V. 1858. — Undescribed Madeiran insects. — Ann. Mag. Nat. Hist. III (1): 123—125.