Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 62 (1989)

Heft: 1-4

Artikel: Zur Kenntnis einiger westpaläarktischer Ginsterblattflöhe (Homoptera, Psylloidea)

Autor: Burckhardt, Daniel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-402359

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
62, 315–322, 1989

Zur Kenntnis einiger westpaläarktischer Ginsterblattflöhe (Homoptera, Psylloidea)

DANIEL BURCKHARDT
Muséum d'Histoire naturelle, Case postale 434, CH-1211 Genève 6

To the knowledge of some west Palaearctic legume-feeding psyllids (Homoptera, Psylloidea). – The status of *Arytaina maculata* and *africana* is revied. It is concluded that material from Spain and possibly Sicily hitherto referred to *maculata* belongs to *africana*. A key is provided to separate *A. genistae, maculata* and *africana*. *Arytainilla sulci* (VONDRÁČEK) comb. n. (from *Psylla)* is synonymized with *Arytainilla egena* LOGINOVA syn. n. Four new species are described and illustrated: *Arytaina helleri* sp. n. from Spain; *Livilla nigripennis* sp. n. (= *Livilla pyrenaea* sensu BURCKHARDT, 1989, nec. MINK) on *Genista ulicina* and *tricuspidata* from Algeria; *L. smyrnensis* sp. n. on *Genista* sp. from Turkey; and *L. espunae* sp. n. from Spain. The phylogenetic relationships to other species are discussed.

EINLEITUNG

Die westpaläarktischen Ginsterblattflöhe werden den Gattungen *Arytaina* FÖRSTER, *Livilla* CURTIS und *Arytainilla* LOGINOVA zugeordnet. Wie auch ihre Wirtspflanzen, die alle Vertreter der Tribus Genisteae (Fabaceae) sind, weisen sie eine grosse Diversität im Mittelmeerraum auf. Nach HODKINSON & HOLLIS (1987), die die Gruppe monographisch bearbeitet haben, umfassen *Arytaina* 11, *Livilla* 31 und *Arytainilla* 21 Arten. Je eine weitere *Livilla* und *Arytainilla*-Art wurde von BURCKHARDT (1989) aus Algerien beschrieben. Da aus grossen Gebieten des Mittelmeergebietes keine Aufsammlungen von Blattflöhen vorliegen, ist zu erwarten, dass in dieser Gruppe noch viele neue Arten gefunden werden. Auch beziehen sich die bisherigen Kenntnisse oft auf isolierte Populationen oder Einzeltiere, so dass bei vielen Arten wenig über infraspezifische morphologische Variabilität und nichts über die ersten Stände und Wirtspektren bekannt ist.

Dank Material aus verschiedenen Sammlungen, das mir zur Bearbeitung vorlag, können in der vorliegenden Arbeit einige hängige Fragen geklärt sowie die Beschreibungen vier neuer Arten gegeben werden. Material aus folgenden Sammlungen wurde untersucht: Muséum d'Histoire naturelle, Genève (MHNG); Naturhistorisches Museum, Wien (NHMV); Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart (SMNS); Universität Jena (UJ); Zirai Mücadele, Arastirma Enstitüsü, Bornova-Izmir (ZMBI). Die morphologische Terminologie folgt HODKINSON & HOLLIS (1987).

TAXONOMISCHER TEIL

Arytaina FÖRSTER

A. maculata (LÖW) – *A. africana* HESLOP-HARRISON

Arytaina maculata (LÖW) steht *A. genistae* (LATREILLE) und *A. africana* HESLOP-HARRISON sehr nahe, und es scheint, dass die Arten in der Literatur mit-

einander verwechselt worden sind. Nach HODKINSON & HOLLS (1987) sind *A. genistae* und *maculata* durch eine ausgedehnte dunkle, streifige Vorderflügelzeichnung charakterisiert, die den anderen Arten der Gattung fehlt. *A. maculata* soll sich von *A. genistae* vor allem im stärker gebogenen Vorderrand der Vorderflügel, im Fehlen von Flächendornen im grössten Teil der Zelle r1, in der Gestalt der Wangenkegel und in den schmaleren Parameren unterscheiden. Im weiteren teilen die beiden Autoren *maculata* in eine ost- (östliches Mittel- und Osteuropa) und eine westeuropäische Form (Sizilien und Spanien), wovon sich letztere durch vollständiges Fehlen der Flächendornen in Zelle C + Sc und der Basis von Zelle r1 im Vorderflügel sowie durch schlankere Wangenkegel auszeichnen soll. Nach der Beschreibung von HESLOP-HARRISON (1951) weisen die Vorderflügel von *A. africana* dunkle Streifen auf, wie dies von BURCKHARDT (1989) bestätigt worden ist. Auf der anderen Seite erwähnt KLIMASZEWSKI (1970) Tiere von *A. maculata* aus Bulgarien, bei denen die dunkle Flügelzeichnung bis auf Flecken am Aussenrand fehlt. Es ist demnach offensichtlich, dass die Flügelfärbung nicht genügt, um *A. maculata* von *africana* zu trennen.

Bei der Suche nach morphologischen Merkmalen zur Unterscheidung von *A. genistae, maculata* und *africana* stellte es sich heraus, dass *A. maculata* sensu HODKINSON & HOLLIS (1987), sowohl *A. maculata* s. str. (aus Osteuropa), als auch *A. africana* (aus Spanien und vielleicht Sizilien) umfasst. Die drei Arten können wie folgt unterschieden werden.

1 Flächendornen in der apikalen Hälfte von Zelle C + Sc des Vorderflügels fehlend. Wangenkegel kürzer als ⅔ der Vertexlänge. Libyen, Algerien, Spanien und vielleicht Sizilien. Auf *Cytisus villosus* Pourret.
. . . . . *A. africana* HESLOP-HARRISON

Untersuchtes Material. Algerien: cf. BURCKHARDT (1989) (MHNG). Spanien: 1 ♂, Cadiz, Arcos de la Frontera, ca. 10 km, 17.IV.1989 (B. Merz) (MHNG).

– Flächen in der apikalen Hälfte von Zelle C + Sc des Vorderflügels vorhanden. Wangenkegel länger als ⅔ der Vertexlänge. 2

2 Vorderrand des Vorderflügels stark gebogen; Vorderflügel meist im basalen Drittel am breitesten und gegen die Spitze leicht verjüngt. Männliche Parameren im Profil relativ schmal mit leicht konvexem dorsalem Rand. Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Jugoslawien, Griechenland und europäischer Teil der UdSSR. Auf *Chamaecytisus ratisbonensis* (Schaeffer) Rothm. und *C. borysthenicus* (Gruner) A. Klaskova.
. . . . . *A. maculata* (LÖW)

Untersuchtes Material. Ungarn: 1 ♂, 1 ♀, Szomor, *maculata* det. Löw (NHMV). Bulgarien: 2 ♂, 3 ♀, Umgebung Melnik, 17.–21.VII.1982 (Sander) (UJ).

– Vorderrand des Vorderflügels relativ flach; Vorderflügel meist in der Mitte am breitesten. Männliche Parameren breit mit deutlich konkavem dorsalem Rand. Ganz Europa ausser dem Balkan und der UdSSR, im Norden bis nach Südskandinavien; eingeschleppt in den USA. Auf *Cytisus scoparius* (L.) Link.
. . . . . *A. genistae* (LATREILLE)

Untersuchtes Material. Viele Adulte und Larven von *Cytisus scoparius* aus folgenden Ländern: BRD, DDR, Schweiz, Italien, Frankreich, Spanien, Portugal: Colares, Kanada: British Columbia (MHNG).

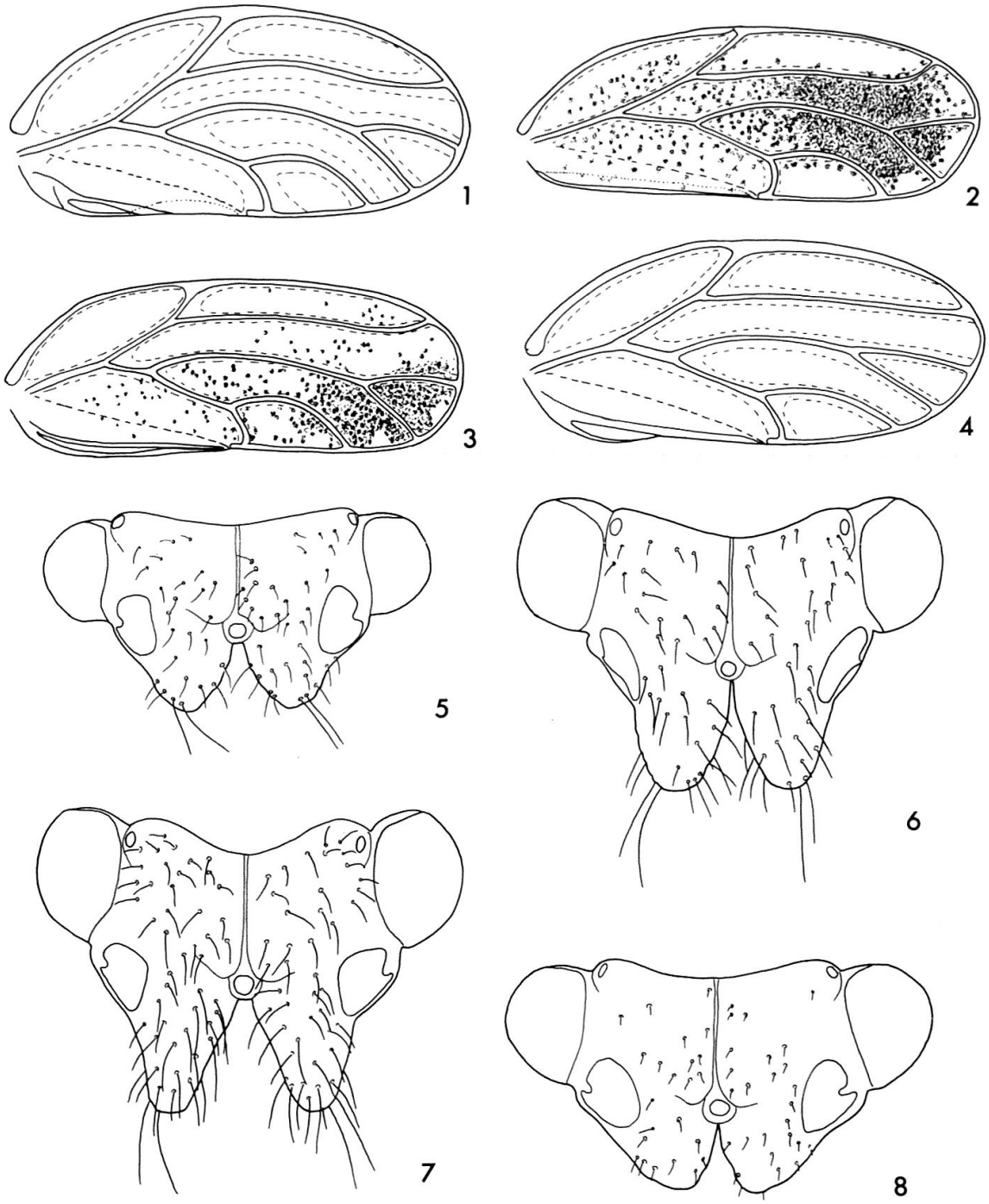

Fig. 1–4. Vorderflügel. 5–8. Kopf. 1, 5: *Arytaina helleri* sp. n. 2, 6: *Livilla nigripennis* sp. n. 3, 7: *Livilla smyrnensis* sp. n. 4, 8: *Livilla espunae* sp. n.

A. helleri sp. n. (Fig. 1, 5, 9, 16)

Beschreibung. Färbung. Grün bis gelb mit ockerfarbigen bis braunen Flekken. Antennenglieder 1 und 2 grün oder gelb, 3–7 ocker mit braunen Spitzen, 8–10 dunkelbraun bis schwarz. Vorderflügel mit gräulicher bis bräunlicher Membran und ockerfarbenen bis braunen Adern. Unterseite des Thorax, Coxen und Abdomen mit Terminalien je nach Alter der Tiere ocker bis braun. Weibliche Subgenitalplatte grün.

Morphologie. Kopf (Fig. 5) mit konischen, vorne abgestumpften Wangenkegeln, die kürzer als der Vertex sind. Vorderflügel (Fig. 1) oval; Pterostigma und Costalbruch fehlend; Ader R1 relativ lang, Zelle cu 1a gross, Ader Cu 1b apikal stark gebogen; Flächendornen in allen Zellen vorhanden, in den apikalen Zellen beim ♂ breite, beim ♀ schmale Streifen entlang der Adern frei lassend, in Zelle C + Sc dicht in den übrigen Zellen spärlicher, besonders beim ♂; unregelmässig verteilt. Metatibien mit 5 schwarzen Apikalspornen, Basimetatarsus mit 1 Sporn. Männliche Parameren (Fig. 9) im Profil relativ schmal, S-förmig gebogen mit stark sklerotisierter, nach vorn gerichteter Spitze; Basis des Hinterrandes mit einer Anzahl dicker Borsten; der subapikale, nach vorne liegende Teil ist auf der Aussenseite eingedrückt, so dass dadurch ein kleiner, äusserer subapikaler Rand oder Lappen entsteht, welcher einige lange Haare trägt. Apex des distalen Aedeagusgliedes kurz hakenförmig gebogen. Weiblicher Proctiger (Fig. 16) dorsal regelmässig konkav gebogen.

Grössenangaben in mm (1 ♂, 1 ♀). Kopfbreite 0,78–0,81; Antennenlänge 1,16; Vorderflügellänge 2,07–2,34; ♂ Proctigerlänge 0,40; Paramerenlänge 0,44; Länge des distalen Aedeagusgliedes 0,38; ♀ Proctigerlänge 0,96.

Wirtspflanze unbekannt.

Holotypus ♂, Spanien: Granada, Sierra Nevada, 1250–1800 m, 2.VI.1967 (F. Heller) (SMNS).

Paratypen 16 ♂, 8 ♀, gleiche Angaben wie Holotypus (SMNS, MHNG).

Bemerkungen. A. helleri ist durch die schmalen, S-förmig gebogenen Parameren mit einer subapikalen Einsenkung auf der Aussenseite, sowie durch den dorsal konkav gebogenen weiblichen Proctiger leicht von allen übrigen Arten der Gattung zu unterscheiden. Es konnten keine Merkmale gefunden werden, die die Art in die nähere Verwandtschaft einer anderen stellen würden.

Arytainilla Loginova

A. sulci (Vondráček) comb. n.

Psylla sulci Vondráček, 1954: 81. Holotypus (ohne Angabe des Geschlechts), Israel: Judaea (J. Sahlberg) (Mährisches Museum, Brno) (nicht untersucht).

Arytainilla egena Loginova, 1972: 18. Holotypus ♀, Marokko: Agadir, 13.–17.III.1961 (Meinander) (Zoologisches Museum, Helsinki) (nicht untersucht) syn. n.

Bemerkungen. A. sulci ist durch die Terminalien beider Geschlechter gut charakterisiert. Der apikal gestutzte weibliche Proctiger ist sehr auffällig und einmalig in der Gattung. Sowohl in der Beschreibung von *P. sulci* Vondráček (1954) als auch in derjenigen von *A. egena* Loginova (1972) ist dieses Merkmal deutlich erkennbar und es besteht kein Zweifel an der Konspezifität der beiden. Aus diesem Grund wird *A. egena* mit *P. sulci* synonymisiert.

Gute Beschreibungen und Abbildungen der Art geben Vondráček (1954) und Loginova (1972). *A. sulci* entwickelt sich auf *Retama raetam* (Forskal) Webb & Berth. und wurde aus Israel, Marokko und Libyen nachgewiesen (Halperin *et al.*, 1988; Hodkinson & Hollis, 1987; Loginova, 1972; Vondráček, 1954).

Livilla Curtis

L. pyrenaea (Mink)-Gruppe

Bemerkungen. L. pyrenaea kommt nach Hodkinson & Hollis (1987) in Frankreich und Spanien vor und entwickelt sich auf *Calicotome spinosa* (L.) Link

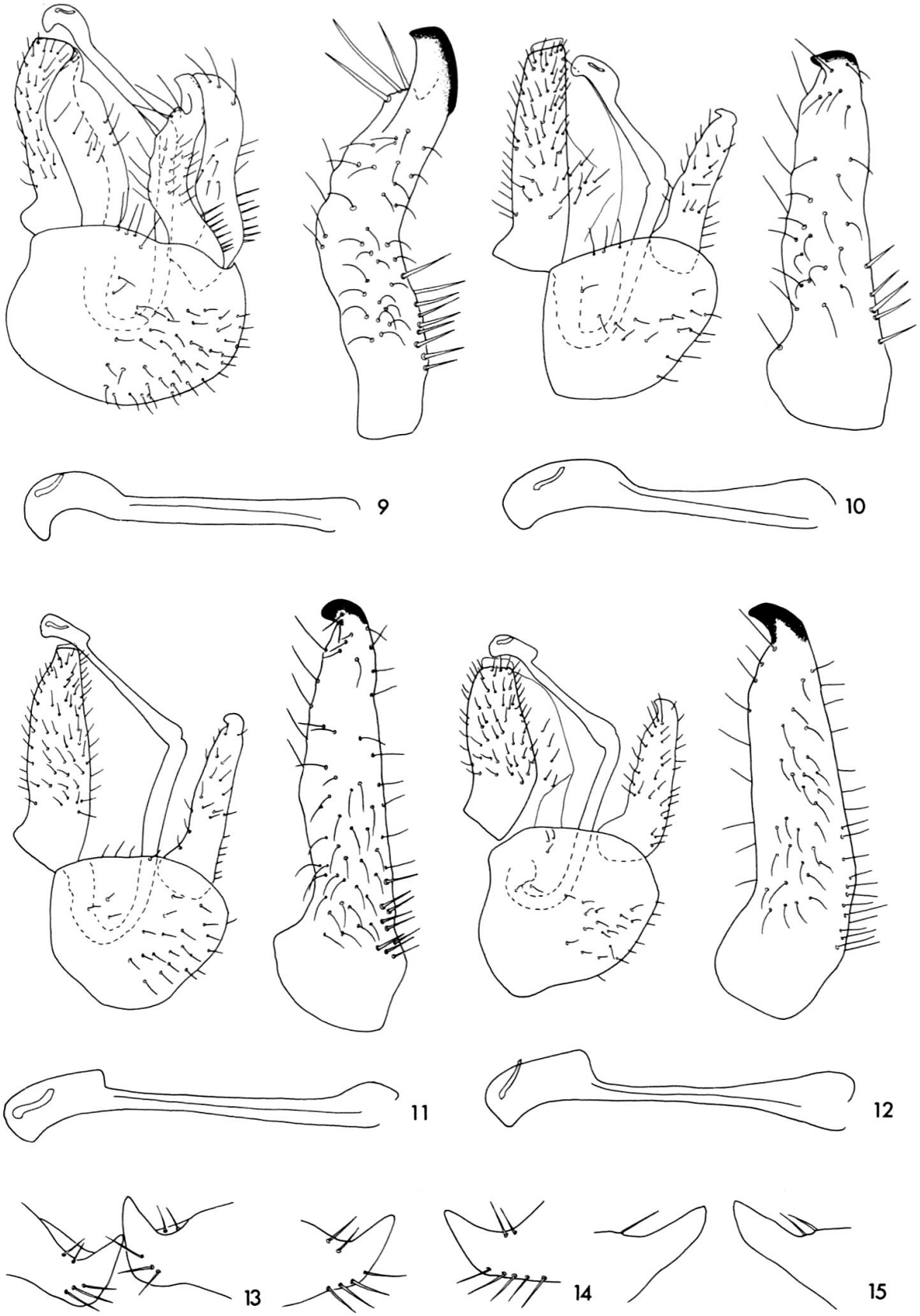

Fig. 9–12. Männliche Terminalien mit Paramereninnenseite und distalem Aedeagusglied. 13–15. Parameren von dorsal. 9: *Arytaina helleri* sp. n. 10, 14: *Livilla nigripennis* sp. n. 11, 15: *Livilla smyrnensis* n. sp. 12: *Livilla espunae* sp. n. 13: *Livilla pyrenaea* (MINK).

und *Genista pilosa* L. BURCKHARDT (1989) meldete die Art aus Algerien, jedoch von anderen Wirtspflanzen, nämlich *Genista ulicina* Spach und *G. tricuspidata* Desf. Durch den Vergleich mit ähnlichen Tieren aus der Türkei, die ebenfalls Vorderflügel mit geradem Vorderrand und flachem Aussenrand besitzen, und denen dunkle Punkte im grössten Teil von Zelle r1 fehlen, stellte es sich heraus, dass die algerischen und die türkischen Populationen sich untereinander und von *L. pyrenaea* morphologisch konstant unterscheiden, so dass sie als eigene Arten betrachtet werden müssen. Ihre Beschreibungen werden nachstehend gegeben.

L. nigripennis sp. n. (Fig. 2, 6, 10, 14, 17)

Livilla pyrenaea sensu BURCKHARDT, 1989, nec MINK.

Beschreibung. Färbung ähnlich wie bei *L. pyrenaea* aber kontrastreicher. Zeichnung der Vorderflügel dunkler und Punkte mehr zusammenfliessend, beim Männchen oft zusammenhängende schwarze Fläche bildend.

Morphologie. Ähnlich *L. pyrenaea,* unterscheidet sich aber wie folgt. Kleiner, Wangenkegel (Fig. 6) etwas schlanker und kürzer. Vorderflügel (Fig. 2) mit etwas besser entwickeltem Pterostigma. Parameren (Fig. 10) kürzer, in der apikalen Hälfte regelmässig gegen die Spitze verschmälert; dicke Borsten an der Basis des Hinterrandes zahlreicher. Sklerotisierte Spitze von dorsal (Fig. 14) weniger stark gewinkelt als bei *pyrenaea* (Fig. 13). Apex des distalen Aedeagusgliedes etwas weniger stark gekrümmt. Weiblicher Proctiger überragt Subgenitalplatte nur wenig (Fig. 17); dorsaler Rand hinter dem perinalen Porenring stark abfallend und dann gerade. Ventraler Rand der Subgenitalplatte regelmässig gerundet. Valvulae 1 und 2 robuster und weniger stark gebogen. Bei *pyrenaea* überragt der Proctiger, der dorsal regelmässig konkav gebogen ist, deutlich die Subgenitalplatte, die ventral leicht gewinkelt ist. Die Valvulae 1 und 2 dieser Art sind schlanker und mehr gebogen.

Grössenangaben in mm (3 ♂, 3 ♀). Kopfbreite 0,58–0,74; Antennenlänge 1,28–1,61; Vorderflügellänge 1,86–2,43; ♂ Proctigerlänge 0,28–0,33; Parameren-länge 0,23–0,27; Länge des distalen Aedeagusgliedes 0,19–0,22; ♀ Proctigerlänge 0,54–0,64.

Wirtspflanze. Genista tricuspidata Desf. und *G. ulicina* Spach.

Holotypus ♂, Algerien: Grande Kabylie, zwischen Azazga und Yakouren, 600 m, 14.V.1988, *Genista ulicina* (Besuchet, Löbl, Burckhardt) (MHNG).

Paratypen, Algerien: 4 ♂, 2 ♀, 2 Larven, gleiche Angaben wie Holotypus; 6 ♂, 3 ♀, 6 Larven, id., Djurdjura, Tikjda, 1430 m, 6.V.1988, *Genista tricuspidata;* 2 ♂, 2 ♀, id., 9 km E Yakouren, 930 m, 13.V.1988, *Genista tricuspidata;* 1 ♂, 1 ♀, id., Keria-Hammam, oberhalb Dorf, 800 m, 14.V.1988, *Genista ulicina;* 1 ♀, id., Adekar, 900 m, 15.V.1988; 2 ♂, 8 ♀, id., oberhalb Adekar, 8 km vom Dorf («piste d'Akfadou»), 1300 m, 15.V.1988, *Genista ulicina;* 1 ♂, 6 ♀, id., Forêt d'Akfadou, 9 km auf Strasse von Adekar, 1300 m, 17.V.1988, *Genista ulicina.*

L. smyrnensis sp. n. (Fig. 3, 7, 11, 15, 18)

Beschreibung. Färbung. Körper grün mit ockerfarbener Zeichnung. Antennen grün mit braunen Spitzen der Glieder 4–8, Glieder 9 und 10 dunkelbraun bis schwarz. Vorderflügel hell mit dunkelbraunen Punkten hauptsächlich im apikalen Viertel. Terminalien gelb bis hellbraun.

Morphologie. Ähnlich *L. pyrenaea,* von der sie sich wie folgt unterscheidet. Kleiner mit stärker verschmälerten und kürzeren Wangenkegeln (Fig. 7). Vorder-

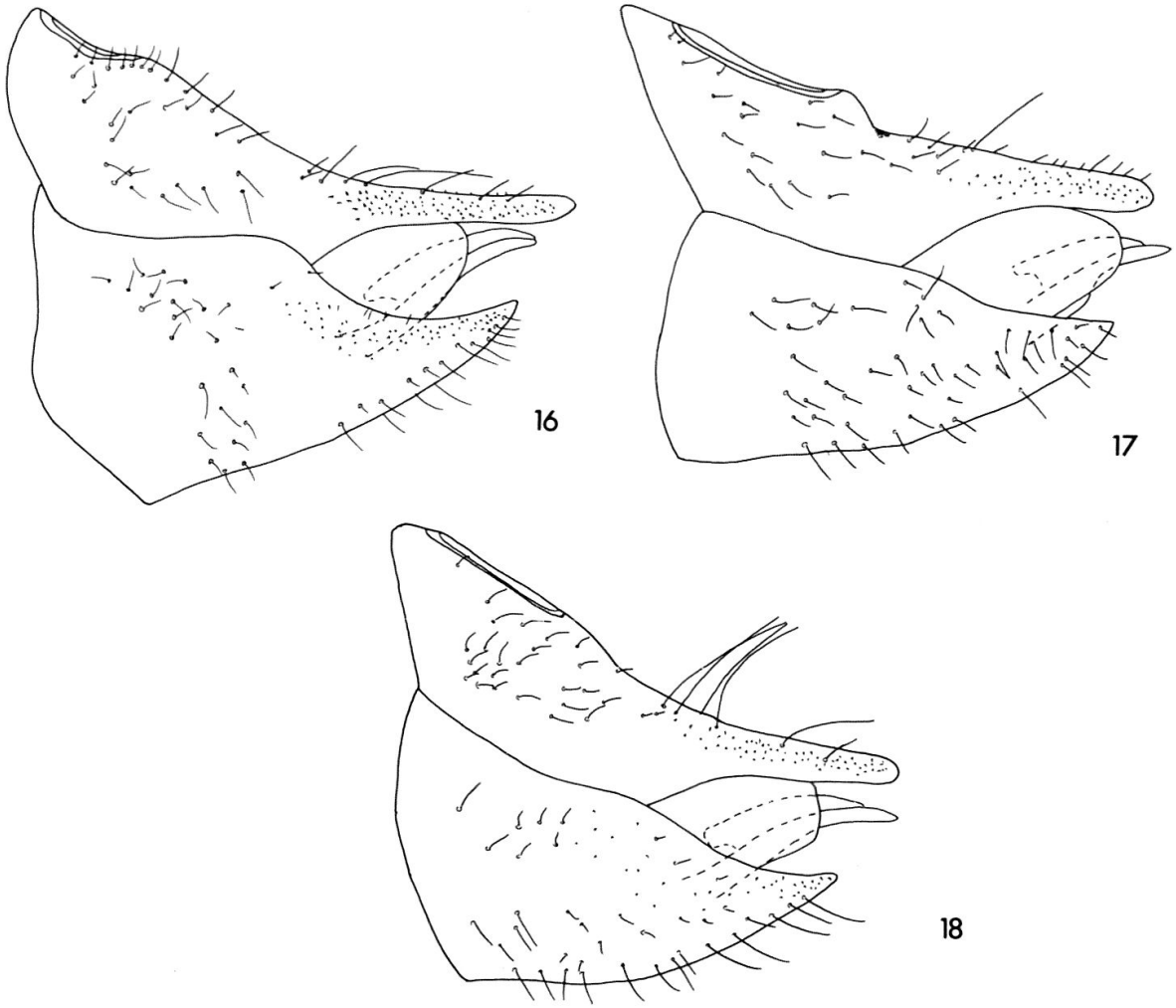

Fig. 16–18. Weibliche Terminalien. 16: *Arytaina helleri* sp. n. 17: *Livilla nigripennis* sp. n. 18: *Livilla smyrnensis* sp. n.

flügel (Fig. 3) mit kleinem, deutlich entwickeltem Pterostigma und grösseren, über die ganze Flügelmembran verteilten Flächendornen. Parameren (Fig. 11) in der Mitte des Vorderrandes stärker bauchig erweitert und in der apikalen Hälfte regelmässig verschmälert; Borsten an der Basis des Hinterrandes dicker und zahlreicher. Sklerotisierte Spitze von dorsal (Fig. 15) schlank und leicht gebogen, nicht gewinkelt wie bei *pyrenaea* (Fig. 13). Distales Aedeagusglied apikal stärker gewinkelt. Weibliche Terminalien (Fig. 18) mit Subgenitalplatte ventral stärker gewinkelt als bei *pyrenaea*.

Grössenangaben in mm (3 ♂, 3 ♀). Kopfbreite 0,61–0,68; Antennenlänge 1,32–1,44; Vorderflügellänge 1,68–2,07; ♂ Proctigerlänge 0,29–0,32; Parameren-länge 0,29–0,31; Länge des distalen Aedeagusgliedes 0,26–0,28; ♀ Proctigerlänge 0,68–0,73.

Wirtspflanze. Genista sp.

Holotypus ♂, Türkei: Izmir, Karaburun, 28.VIII.1978, *Genista* sp. (A. Önuçar) (MHNG).

Paratypen. 14 ♂, 20 ♀, gleiche Angaben wie Holotypus (MHNG, ZMBI).

L. espunae sp. n. (Fig. 4, 8, 12)

Beschreibung. Färbung. Vertex und Thorax dorsal gelb bis ocker mit braunen Flecken. Beine ocker, Coxen braun, Vorderflügel bernsteinfarbig, Adern etwa von gleicher Farbe wie Membran. Abdomen braun.

Morphologie. Kopf (Fig. 8) mit stumpfen Wangenkegeln, die kürzer als die Vertexmittellinie sind. Vorderflügel (Fig. 4) oval, Costalbruch undeutlich entwikkelt, Pterostigma klein; Ader C + Sc regelmässig gekrümmt, Zelle m 1 + 2 flach und lang, Ader Cu 1a relativ schwach gebogen; Flächendornen in allen Zellen vorhanden, sehr dicht und unregelmässig verteilt. Metatibien mit 5 schwarzen Apikalspornen, Metabasitarsus mit 1 Sporn. Parameren (Fig. 12) länger als Proctiger, im Profil gerade mit sehr schwach gewölbtem Vorderrand. Sklerotisierte Spitze regelmässig nach vorne gebogen. Distales Aedeagusglied mit rechteckiger apikaler Verdickung, die leicht gebogen ist.

Grössenangaben in mm (1 ♂). Kopfbreite 0,72; Vorderflügellänge 1,84; ♂ Proctigerlänge 0,26; Paramerenlänge 0,32; Länge des distalen Aedeagusgliedes 0,27.

Wirtspflanze unbekannt.

Holotypus ♂, Spanien: Sierra Espuna, 1500 m, 27.V.1967 (F. Heller) (SMNS).

Bemerkungen. L. espunae steht aufgrund der ovalen Vorderflügel mit flacher Zelle m 1 + 2 und schwach gebogener Ader Cu 1a *L. vicina* (Löw) am nächsten. Sie unterscheidet sich von dieser durch die kürzeren und stumpferen Wangenkegel, die regelmässig gerundete Ader C + Sc im Vorderflügel, die breiteren Parameren mit subparallelem Vorder- und Hinterrand und die apikale Verdikkung des distalen Aedeagusgliedes, die eckiger und weniger stark gebogen ist.

DANKSAGUNG

Für die Ausleihe oder Überlassung von Material danke ich bestens U. Aspöck (Wien), J. Halperin (Bet Dagan), F. Heller (Stuttgart), A. Kaltenbach (Wien), B. Merz (Zürich), A. Önuçar (Bornova) und F. W. Sander (Jena).

LITERATUR

Burckhardt, D. 1989. Les Psylles (Insecta, Homoptera, Psylloidea) de l'Algérie. *Archs. Sci. Genève, 42:* 367–424.

Halperin, J., Hodkinson, I. D. & Burckhardt, D. 1988. Six local psyllids (Homoptera: Psylloidea) new to the Israeli fauna. *Phytoparasitica, 16:* 283–284.

Heslop-Harrison, G. 1951. The Arytainini of the subfamily Psyllinae, Hemiptera-Homoptera family Psyllidae. *Ann. mag. nat. hist., Ser. 12 vol. 4:* 417–462.

Hodkinson, I. D. & Hollis, D. 1987. The legume-feeding psyllids (Homoptera) of the west Palaearctic Region. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.), 56:* 1–86.

Klimaszewski, S. M. 1970. Psyllidologische Notizen XVIII–XX (Homoptera). *Annl. zool. Warsz., 27:* 417–428.

Loginova, M. M. 1972. On the fauna of Psylloidea (Homoptera) from Morocco. *Commentat. biol., 47:* 37 pp.

Vondráček, K. 1954. *Psylla šulci* sp. n. (Hemiptera – Homoptera, Psyllidae). *Acta ent. Mus. natn. Pragae, 29:* 81–84.

(erhalten am 21. Juni 1989)