

Boll. Mus. reg. Sci.nat. Torino	Vo. 33 - N. 1-2	pp. 251 - 268	15.06.2017
---------------------------------	-----------------	---------------	------------

Mauro DACCORDI* & Stefano ZOIA

Nuove specie di *Leptinotarsa* Chevrolat, 1836

ABSTRACT

New species of Leptinotarsa Chevrolat, 1836

Some problems related to the taxonomy of a group of Neotropical Chrysomelinae Doryphorina genera are briefly highlighted and three new species of *Leptinotarsa* from Mexico [(*L. dellacasai* n. sp. (Estado Durango), *L. gilberti* n. sp. (Estado Durango), *L. mariachia* n. sp. (Estado Jalisco)] are described.

Key words: Chrysomelinae, Doryphorina, *Leptinotarsa*, new species, Messico, Neotropical Region.

INTRODUZIONE

Con oltre 1000 specie descritte, la fauna delle Chrysomelinae neotropicali, particolarmente Doryphorina, è una delle più ricche. In questa sottotribù sono stati riconosciuti 22 generi (Daccordi, 1994), anche se il valore degli stessi non è considerato alla stessa stregua da altri autori per i quali il totale dei generi assomma a 33. Fra questi *Leptinotarsa* Chevrolat, 1836 può considerarsi ben studiato, rispetto agli altri affini, soprattutto per le implicazioni che la sua specie più conosciuta, *L. decemlineata* (Say, 1824), ha avuto e ha nella coltivazione della patata (*Solanum tuberosum* L.). Stål (1863) fu il primo a raggruppare, in quella che definisce “divisio quinta decima“, le specie che saranno successivamente considerate (almeno in gran parte) come *Leptinotarsa*. Questo genere, accuratamente studiato da Tower (1906, 1918) anche dal punto di vista genetico della sua evoluzione, costituisce con l’affine *Stilodes* Chevrolat, 1836 e con *Deuterocampta* Chevrolat, 1836, *Elytrosphaera* Chevrolat, 1836, *Elytromena* Motschulsky, 1860, *Leucocera* Chevrolat, 1836, *Proseicela* Chevrolat, 1836, un complesso di taxa difficili da separare utilizzando i pochi (a volte solo uno e non sempre evidente) caratteri tassonomici a disposizione. Molte specie attere descritte in altri generi (in *Elytrosphaera* ad esempio), sarebbero a nostro parere da trasferire in *Leptinotarsa*, non potendosi ad esempio considerare la mancanza di ali come il solo carattere discriminante a livello di genere. Parimenti alcune specie attualmente inserite in *Leptinotarsa* sarebbero in realtà da trasferire in altri generi.

Per quanto concerne l’affine genere *Stilodes*, concordiamo con quanto scriveva Chapuis (1874: 390) “...ses limites parfois indécises ont besoin d’être mieux fixées et

* c/o Museo Civico di Storia Naturale, Verona

ses caractères sont plutôt négatifs que positifs”. Motschulsky (1860), Achard (1923) e Bechyné (1947, 1954) hanno ritenuto di descrivere vari generi, separandoli da *Stilodes* utilizzando caratteri poco significativi, spesso utili a nostro parere per discriminare fra di loro taxa di livello specie; questi generi potrebbero opportunamente essere declassati al rango di sottogenere, per meglio indicare specie affini, senza appesantire la tassonomia con nuove sinonimie e mantenendo una continuità da un punto di vista storico. Spesso si nota come, con l'aumentare del numero delle specie attribuite ad un genere, per alcune di esse vengano meno alcuni dei caratteri che sono stati inizialmente utilizzati per definire il genere di appartenenza. A questo punto sorge la domanda: quanti di questi caratteri potranno essere perduti senza correre il rischio di trovarsi di fronte all'impossibilità di una precisa classificazione? Al contrario, potrebbe essere sufficiente un solo carattere particolarmente importante da un punto di vista strutturale per considerare quella o quelle specie che lo possiedono come appartenenti ad un genere differente.

Non sempre risulta facile attribuire ad un carattere un particolare tipo di funzionalità. Nel caso dei generi *Platyphora* e *Doryphora* la spina (corno) originatasi dal sollevamento del ponte meso- e metasternale sembra seguire un trend per cui da spine piccole e appena sporgenti (ad es. *Platyphora funebris* Jacoby, *P. microspina* Bechyné, *P. uniformis* Jacoby) si osservano vere e proprie lance (*Doryphora* dal greco *dory* = lancia e *phor* = portare) nelle specie del genere *Doryphora*. In recenti studi effettuati in natura (Eberhard, 1981) è stata evidenziata la funzione di questa struttura nello scostare altri individui conspecifici dalla pianta ospite, in una sorta di non cruento conflitto interindividuale.

Siamo a tutti gli effetti ancora molto lontani da una soddisfacente sistematica della sottotribù Doryphorina. Il solo ad avere effettuato un tentativo di riordino è Bechyné (1980: 126) che rileva come i valori tassonomici nelle Doryphorina siano perturbati da numerose “ortogenesi” che portano ad un gran numero di convergenze. Ipotizziamo che l'autore ceco abbia utilizzato il termine “ortogenesi” in una connotazione neolamarckista: “ nuestra propia posición ...contribuira sin embargo, con algunas alteraciones, a la confirmación de las opiniones jeannelianas. La interpretación lamarckiana de Jeannel...” (Bechyné, 1980: 7). “ However, it is not always easy to distinguish the different genera using the usual external characters of shape, colour or sculptures because convergent evolution is frequently between genera” (Daccordi & Le Sage, 1999), intendendo con questa frase un fenomeno di parallelismo che si verifica quando il medesimo carattere fenotipico, costruito sulla base di un genotipo ereditato da un progenitore comune, è acquisito indipendentemente da due o più taxa affini (Sassi, 2008: 151). Anche se “va comunque rilevato che la differenza fra parallelismo e convergenza non è sempre molto evidente” (ibidem). Vanno inoltre segnalati frequenti fenomeni di mimetismo con convergenze, morfologiche e cromatiche, fra le specie di vari generi della sottotribù, ma anche, e qui lo riportiamo a solo titolo informativo, con taxa di altre famiglie di Coleoptera (Erotylidae, Cerambycidae, Coccinellidae, Endomychidae...).

Bechyné (1980) definisce una “linea di *Stilodes*” sulla base del ponte intercoxale

omodinamo (non vi sono sollevamenti del pro-meso-metasterno come in altri Doryphorina). Questa linea filetica, che ancora possiamo accettare, comprende i seguenti generi, elencati seguendo un ordine ascendente di data e pagina di descrizione:

Elytrosphaera Chevrolat 1836 :397
Leptinotarsa Chevrolat 1836: 397
Labidomera Chevrolat 1836: 397
Deuterocampta Chevrolat 1836: 397
Proseicela Chevrolat 1836: 398
Zygogramma Chevrolat 1836: 398
Calligrapha Chevrolat 1836: 398
Euparochia Dejean 1836: 399
Stilodes Chevrolat 1836: 403
Leucocera Chevrolat 1836: 404
Eugonycha Chevrolat 1836: 404
Cosmogramma Erichson 1847: 157
Elytromena Motschulsky 1860: 188

Si rende ormai necessaria una critica messa a punto sul valore dei “presunti” generi attraverso un esame di tutte le specie che li costituiscono ai fini di una più corretta classificazione.

La situazione tassonomica sopra accennata richiede uno studio dedicato che esula dallo scopo del presente articolo, è tuttavia opportuno prenderne atto per un adeguato inquadramento delle nuove specie di *Leptinotarsa* di seguito descritte.

Il genere *Leptinotarsa* è stato inizialmente proposto per 4 specie di grosse dimensioni (*L. cacica* Stål, 1858, *L. chalcospila* Stål, 1858, *L. heydeni* Stål, 1858 (la specie tipo), *L. lacerata* Stål, 1858). Sulla base del recente lavoro di Jacques (1988), aggiungendo i tre nuovi taxa qui descritti, sono attualmente 39 le specie riconosciute per questo genere, tutte esclusive di Messico, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama, Cuba e Porto Rico. I dati di *L. undecimlineata* (Stål, 1858) per la Colombia (Medellin, Bogotà) fanno pensare ad una introduzione passiva in questa regione, così come fu per *L. decemlineata* (Say, 1824) in Europa e Asia.

Ipotizziamo che il genere *Leptinotarsa* possa essersi evoluto nella zona di transizione messicana (Subregione Messicana) della Regione Neotropica. È questa una delle subregioni più interessanti dal punto di vista zoogeografico, non solo perché in essa convergono due grandi regioni biogeografiche (Nearctica e Neotropica) ma anche per le peculiari caratteristiche geologiche e per la sua accidentata orografia che la fanno considerare un importante centro di origine e diversificazione di vari gruppi animali. Nel Pliocene (3 m.a.) si salda il ponte fra N e S America e questo ha permesso il passaggio attraverso il “tappo di Darien” (S di Panama), formato da una spessa coltre di foresta tropicale, di specie di Chrysomelinae evolutesi nell’Archiguyana e nell’Archibrasile alla Subregione Messicana (come i generi *Calligrapha*, *Labidomera*, *Platyphora*, *Stilodes*, *Zygogramma*, *Doryphora*) e da qui presumibilmente giunte

nella Regione Neartica fino al Canada (dove sono presenti fra i Doryphorina solo i generi *Zygogramma* e *Calligrapha* e le specie *Labidomera clivicollis* (Kirby, 1837) e *Leptinotarsa decemlineata*). Nell'altopiano messicano e in minor grado nel sud est degli U.S.A. una parte delle specie anticamente arrivate dall'America meridionale persiste e tende a formare specie differenti, probabilmente in tempi relativamente brevi, come risultato dell'isolamento (Halffter, 1974).

Da un punto di vista più strettamente tassonomico abbiamo rilevato una grossa difficoltà nel separare il genere *Leptinotarsa* da *Stilodes* ed *Elytrosphaera*. Recentemente Flowers (2004) pone in sinonimia *Leptinotarsa* con *Stilodes*, indicandone erroneamente Stål come autore. In realtà entrambi i generi sono da attribuirsi a Chevrolat (1836) (per la data di questa pubblicazione, da vari autori indicata in 1837, cfr. Bousquet & Bouchard, 2013). Nel caso in cui venisse confermata la sinonimia fra questi due generi, *Leptinotarsa* (elencato a pag. 397 del catalogo Dejean) avrebbe comunque la precedenza su *Stilodes* (pag. 403).

Il carattere, o meglio l'insieme di caratteri che si possono utilizzare per separare *Leptinotarsa* dagli altri Doryphorina sono: forma del torace più arcuata, declive in avanti; antenomeri non particolarmente allungati e ingrossati verso l'apice dell'antenna; ultimo articolo dei palpi mascellari più piccolo e ristretto del precedente; angoli del protorace più o meno mucronati e con almeno un poro setigero su ognuno; mesosterno privo di un tubercolo smussato; presenza di una fila di setole nel terzo apicale delle elitre; tibie solcate sulla faccia esterna dall'apice fino alla metà; terzo tarsomero intero; onichio privo di dente; unghie semplici, divaricate.

MATERIALI E METODI

Il materiale oggetto del presente studio ci è stato comunicato da diversi colleghi e Istituzioni ed è conservato a secco nelle collezioni indicate nel testo. Gli apparati genitali esaminati sono conservati insieme all'esemplare da cui sono stati estratti, sullo stesso spillo: gli edeagi sono stati incollati a secco su un cartoncino a punta, le spermateche inglobate in una goccia di Euparal su un supporto di plastica rigida trasparente.

Le descrizioni si riferiscono al solo olotipo; dati sulla variabilità sono riportati in "osservazioni e note di comparazione".

Nelle descrizioni sono utilizzati i seguenti acronimi:

Ln : lunghezza totale del corpo, dal capo represso all'apice delle elitre

Lg : larghezza massima del corpo

Ln. el.: lunghezza dell'elitra, calcolata come distanza dalla base dello scutello all'apice elitrale

Ln. pr.: lunghezza del pronoto lungo la linea mediana

Lg. pr.: larghezza massima del pronoto

AJGC: Arthur J. Gilbert collezione (Fresno), USA

BMNH: The Natural History Museum London, United Kingdom

CAS : California Academy of Sciences (S. Francisco), USA

CIUC : Centro Interdipartimentale dell'Università, Museo di Storia Naturale e del Territorio (Pisa), Italia

MDC : Mauro Daccordi collezione (Verona), Italia

MNHN: Muséum National d' Histoire Naturelle Paris, France

PMHU: Museum für Naturkunde Berlin, Deutschland

SZC : Stefano Zoia collezione (Milano), Italia

RISULTATI

Leptinotarsa dellacasai nov. sp.

Forma del corpo ampiamente ovoidale, allungata. Ali metatoraciche presenti. Testa, torace, antenne, palpi, zampe, sutura e margine elitre color cobalto a sfumature turchese. Scutello verde muschio, elitre color giallo cadmio con due strie, sfumate, nel mezzo e una continua alla sutura di color rosso cuoio (Figg. 1-2).

Testa con toruli antennali lievemente sollevati, lisci; con rada punteggiatura sul vertice, più fitta sul clipeo; mandibole ampie, squadrate; ultimo palpomero stretto (Fig. 11); antenne dal 6° articolo allargate (Fig. 27).

Pronoto ampio, arcuato, declive in avanti, con lati regolarmente e ampiamente arcuati; angoli anteriori sporgenti con 3 pori setigeri, così come sui posteriori; punteggiatura del torace doppia, molto densa anche sul disco, formata da punti di media grandezza frammisti a punti più piccoli, i punti sono più fitti sui lati e lungo il margine posteriore del pronoto che non è ribordato (Fig. 12). Scutello ogivale con fini punti radi.

Elitre con punteggiatura irregolare, fitta (distanza fra i punti 2-3 volte il loro diametro); margini laterali con doccia continua: callo omerale poco rilevato, ampio; epipleure piane, poco allargate anteriormente e gradatamente restringentesi verso l'apice, con file di setole sul terzo apicale.

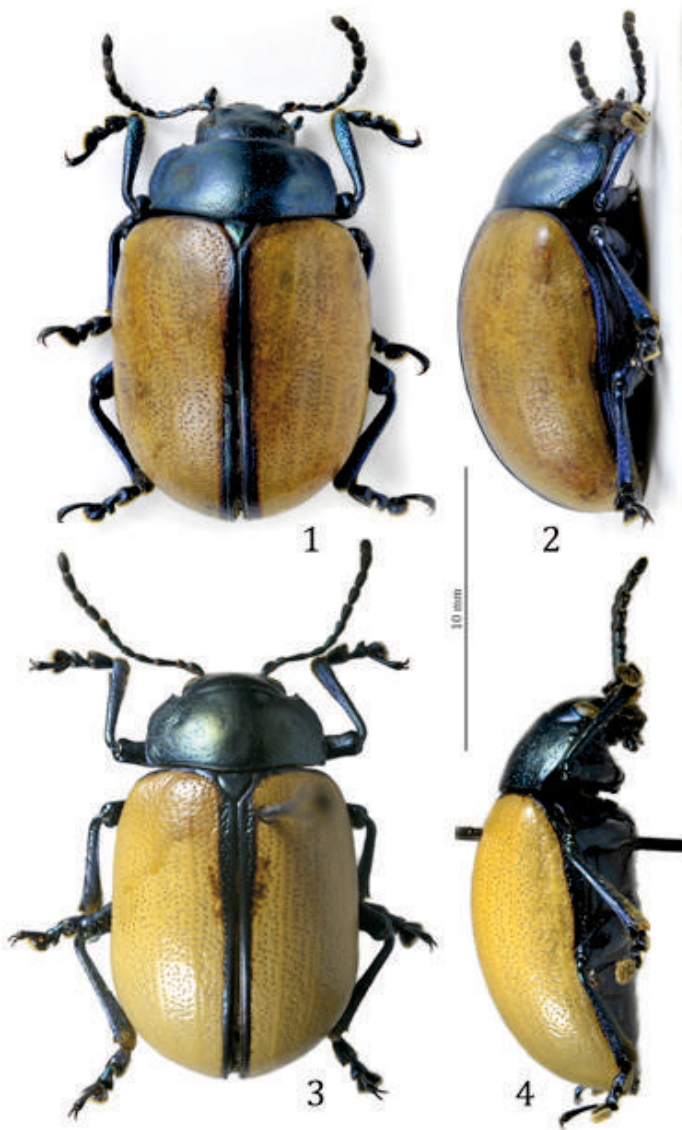
Appendice prosternale breve, leggermente arcuata, poco allargata, con forti punti; mesosterno breve, piano, con ampia fossetta mediana; metasterno con radi punti e distinte setole, appendice metasternale stretta, non ribordata; parte ventrale del torace con densi punti e brevi rugosità sui lati, nel mezzo lievemente bombata e liscia; sterniti addominali con fitta punteggiatura e distinte setole, ultimo sternite con ampia e poco profonda impressione nel mezzo; mesoepisterni, mesoepimeri e metaepisterni opachi, sericei con radi leggeri punti; metaepimeri lisci, lucidi.

Pigidio ampio, sericeo, con ampia leggera impressione longitudinale nel mezzo, al margine libero lucido, con distinta punteggiatura; ultimo segmento addominale con distinta impressione nel mezzo e con ampia placca interna incisa nel mezzo (Fig. 13).

Zampe forti, regolari, con femori poco allargati; tibie allungate con fitte setole nella parte esterna, leggermente allargate distalmente, con un solco poco profondo lungo la metà della faccia esterna e con brevi strie e punti allungati. Onichio della lunghezza dei primi due segmenti tarsali. Unghie semplici, divaricate.

Edeago come da figg. 9-10, spiculum allungato, tegmen a V aperta.

ln. 15,0 mm; lg. 9,1 mm; ln. el. 11,7 mm; lg. pr. 6,2 mm; ln. pr. 3,5 mm.



Figg. 1-4 - 1: *Leptinotarsa dellacasai* n. sp., ♂ visione dorsale; 2 - idem, visione laterale; 3 - *L. cacica* Stål, ♂ visione dorsale; 4 - idem, visione laterale.

Materiale esaminato - 1 ♂, HT, Mexico, Edo. Durango, 20 km de Mazquital La Joya de Ototonilco. 1250 m, 18-VII-2004. 24°07', 10.9''N; 104° 22' 00.5W (CAS); 1 ♀ PT, stessi dati (CAS); 2 ♂♂, 1 ♀, PT, stessi dati (CMD); 1 ♂ 1 ♀ PT, stessi dati (SZC); 1 ♂, 2 ♀♀ PT, stessi dati (CIUC); 1 ♂, PT coll. Gilbert (AJGC).

Osservazioni e note di comparazione - Le femmine hanno mediamente dimensioni maggiori (ln. 16,5 mm; lg. 10,2 mm; ln. el. 13,5 mm; lg. pr. 7,3 mm; ln. pr. 3,7 mm) e mancano della fossetta sull'ultimo sternite. Antenne come da Fig. 28. Spermateca come da fig. 14. *L. dellacasai* n. sp. è una *Leptinotarsa* di grandi dimensioni; per la forma del corpo e la colorazione può essere considerata vicino a *L. cacica* e *L. chalcospila*. Da *L. cacica* (Figg. 3-4) si distingue per il torace più fittamente punteggiato e gli angoli anteriori più sporgenti, le elitre sono più opache con punti più radi nella nuova specie e l'apice del lobo mediano dell'edeago non è allungato in una sottile punta come in *L. cacica* (figg. 37-38). Da *L. chalcospila* (edeago Figg. 39-40), a cui è più simile, si distingue per le epipleure completamente color cobalto, il pronoto più fittamente punteggiato, le elitre senza distinti punti scuri isolati, l'apice del lobo mediano dell'edeago più snello in *L. dellacasai*.

Derivatio nominis - La specie è dedicata con simpatia ad uno dei suoi raccoglitori, l'amico Marco Dellacasa, rinomato specialista di Scarabeidae Laparosticha, conservatore entomologo al Museo di Storia Naturale e del Territorio (Pisa), che ha voluto gentilmente affidarci in studio la nuova specie.

***Leptinotarsa gilberti* nov. sp.**

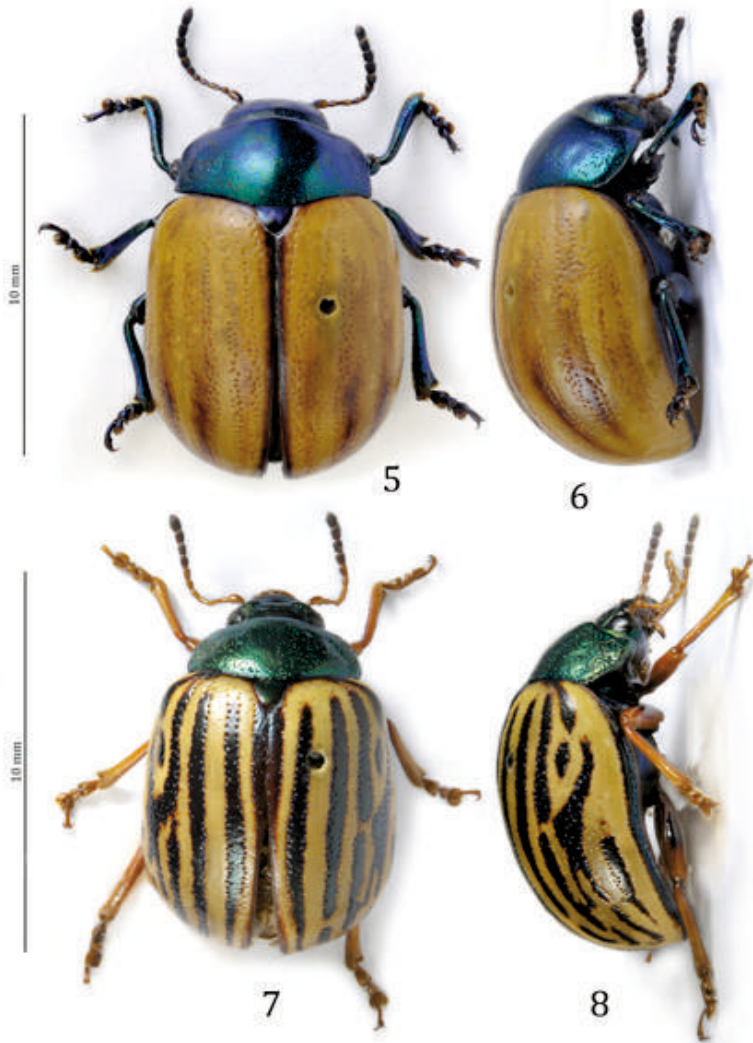
Forma del corpo in breve ellisse, convessa. Ali metatoraciche presenti. Testa, torace, zampe, parti ventrali verde scuro con sfumature verde blu smeraldo. Elitre color giallo Manila. Labbro superiore, palpi, primi sei antenomeri, epipleure, una sottile fascia ai lati delle elitre, sutura elitrale, resti sfumati di fasce nel mezzo delle elitre, metaepimeri color terra d'ombra bruciata (Figg. 5-6).

Clipeo fittamente punteggiato con punti posti a distanza regolare fra loro, sulla fronte i punti sono più radi fatta eccezione ai lati e ai margini oculari; palpo labiale come in Fig. 17; antenne dal 6° antenonomero ingrossate, largamente oltrepassanti il margine posteriore del torace (Fig. 29).

Pronoto arcuato, declive anteriormente, con radi punti appena più addensati ai lati, margini laterali curvi, margine posteriore non ribordato (Fig. 18), un poro setigero è presente su ogni angolo. Scutello ogivale con fini punti.

Elitre con punteggiatura disposta in linee geminate più o meno regolari sul disco e in prossimità del margine suturale, decisamente più irregolari ai lati. Callo omerale poco rilevato. Epipleure lisce, poco dilatate anteriormente, regolarmente restringentesi verso l'apice, con una fila di setole nel terzo posteriore.

Parte ventrale del protorace con piccoli solchi e punti allungati sul margine esterno, nel mezzo bombato privo di punti. Appendice prosternale breve, curva, punteggiata, all'apice leggermente dilatata. Mesosterno breve con profonda fossetta mediana. Metasterno non ribordato all'apice. Mesoepisterni e mesoepimeri opachi,



Figg. 5-8 - 5: *Leptinotarsa gilberti* n. sp., ♀ visione dorsale; 6: idem, visione laterale; 7: *L. mariachia* n. sp., ♀ visione dorsale; 8: idem, visione laterale.

con fitta punteggiatura; metaepisterni con forte punteggiatura; metaepimeri lisci. Sterniti addominali con impressioni irregolari e rada punteggiatura. Ultimo segmento addominale con fossetta mediana, nella parte mediana interna con placca rilevata, profondamente separata nel mezzo (Fig. 19). Pigidio sericeo senza incisione mediana.

Zampe forti, regolari, tibie sul lato esterno con impressione per quasi tutta la loro lunghezza. Onichio della lunghezza dei primi due segmenti. Unghie semplici, divaricate.

Edago come da figg. 15-16; spiculum allungato, tegmen a V aperta.

Ln. 9,1 mm; lg. 6.5 mm; Ln. el. 7,8 mm ; Ln. pr. 2,7 mm; Lg. pr 5,1 mm.

Materiale esaminato - 1 ♂, HT, Mexico, Durango, 31.7 mi N Durango, VII-22- 1982, A .J. Gilbert collector (CAS); 1 ♂, 1 ♀, PTT, stessi dati (MDC); 1 ♂, 1 ♀ stessi dati (SZC); 2 ♂♂, 1 ♀, PTT, stessi dati (AJGC); 2 ♀♀, PTT, Mexico, 31.7 m N Durango VII-22-1982 Fred G. Andrews (AJGC); 1 ♀, PT, Durango city, Mexico, Hoge, Godman-Salvin coll. Biol. Centr. Amer. (BMNH); 1 ♀, PT, Durango, 17 (PMHU); 1 ♀, PT, Mexique, Etats du centre P. de Borre E Dugès, 1891 "L.calceata var" (MNHN); 1 ♀, PT, stessi dati (MDC).

Osservazioni e note di comparazione - Gli esemplari femmina sono lievemente più grandi (Ln. 10,1 mm; Lg. 7,1 mm; Ln. el. 8,4 mm; Ln. pr. 2,9 mm; Lg. pr. 5,7 mm), i primi tarsomeri appena più ristretti che nel maschio. Antenne come in Fig. 30. La spermateca come in Fig. 20. Le due femmine provenienti dalla raccolta P. de Borre (MNHN) presentano le fasce sulle elitre di color terra d'ombra complete e ben distinte, delimitate da due file di punti regolari. La nuova specie è simile a *L. melanothorax* (Stål, 1859) ma in questa specie la testa e il torace sono nerastri come le distinte fasce sulle elitre; il disco del pronoto è più finemente punteggiato, la fronte più fittamente punteggiata e il lobo mediano dell'edeago ha la punta più lunga e sottile.

Derivatio nominis - La specie è con piacere dedicata a Gilbert J. Arthur (Art) per la fiducia e pazienza nell'aver affidato molti anni fa questi esemplari, in parte da lui stesso raccolti, ad uno degli autori (M.D.).

***Leptinotarsa mariachia* nov. sp.**

Forma del corpo in breve ellisse, convessa. Ali metatoraciche presenti. Testa, apice mandibole, torace, margine laterale delle elitre, parti ventrali, scutello da verde smeraldo a verde turchese con sfumature ciano. Clipeo, labbro superiore, mandibole ai lati, palpi, primi sei antenomeri, epipleure, zampe da un color arancio neutro a arancio oca; i femori, specialmente medi e posteriori, con una macchia sfumata nel mezzo di colore verde turchese. Elitre color giallo glauco con fasce verde molto scuro (verde inglese) (Fig. 7-8).

Clipeo e fronte con radi punti più addensati in prossimità del margine oculare interno. Palpi con ultimo articolo stretto e allungato (Fig. 23). Antenne oltrepassanti il margine posteriore del torace, dal sesto antenonomero leggermente allargate (Fig. 31).

Pronoto con grossi punti sparsi sull'intera superficie, più grossi e addensati sui lati, sono presenti brevi impressioni irregolari con punti più addensati sul fondo; margini laterali arcuati; un poro setigero su ogni angolo (Fig. 24). Scutello ogivale allungato, con radi finissimi punti.

Elitre con file regolari di punti che delimitano le strie nerastre, dalla suturale (interrotta nel primo terzo) fino alla quarta le file sono poi interrotte dopo la metà, diventano irregolari, anche anastomizzate, ed è presente una lunula omerale (Fig. 8); queste linee di punti sfumano all'apice tranne la fila laterale e quella perisuturale che si incontrano all'apice. Callo omerale ampio, poco rilevato. Epipleure lisce poco dilatate, regolarmente restringentesi verso l'apice, nel terzo posteriore con fila di setole.

Appendice prosternale stretta, piana, densamente punteggiata, leggermente dilatata all'estremità libera. Mesosterno trapezoidale con profonda fossetta mediana. Appendice metasternale non ribordata, arrotondata. Hypomera con punteggiatura e lievi rugosità, nel mezzo carenate e senza punti. Mesoepisterni e mesoepimeri opachi con radi punti, metaepimeri con radi punti. Sterniti addominali lucidi, con impressioni irregolari e rada punteggiatura. Ultimo segmento addominale con fossetta mediana, nella parte interna con placca poco rilevata, incisa nel mezzo (Fig. 25). Pigidio brillante con lieve impressione mediana.

Zampe forti, regolari; tibie sul lato esterno con una impressione fino a metà lunghezza. Onichio della lunghezza dei primi due tarsomeri. Unghie semplici, divaricate.

Edeago come da figg. 21-22; spiculum allungato, tegmen a V aperta.

Ln. 8,8 mm; Lg. 5,9 mm; Ln. el. 7,0 mm; Ln. pr. 2,2 mm; Lg. pr. 4,2 mm.

Materiale esaminato - 1 ♂, HT, Mexico, Jalisco 5.5 mi NE Tecolotlan VII-13-1982, A.J.Gilbert collector (CAS); 2♂♂, 1 ♀, stessi dati (MDC); 1♂, 1♀, stessi dati (ZSC); 3♂♂, 4♀♀, stessi dati (AJGC); 1♂, stessi dati (CIUC).

Osservazioni e note di comparazione - Gli esemplari femmina sono appena più grandi (Ln. 9,1 mm; Lg. 6,5 mm; Ln. el. 7,6 mm; Ln. pr. 2,4 mm; Lg. pr. 4,8 mm); antenne come in fig. 32; spermateca come in Fig. 26. La nuova specie è simile a *L. dilecta* Stål, 1860 per la colorazione delle zampe interamente giallo manila-rosso cuoio, le dimensioni e il tipo di punteggiatura elitrale; inoltre *L. mariachia* n. sp. presenta la fronte meno punteggiata e la punteggiatura sul disco del pronoto più forte e densa che in *L. dilecta*; la punteggiatura sulle elitre è più sottile in *L. dilecta* e il disegno scuro più sottile e diversamente disposto; Apice dell'edeago allargato in *L. dilecta* (Figg. 35-36), allungato, ristretto e arrotondato all'apice nella nuova specie (Figg. 21-22). *L. calceata* Stål, 1858, con cui può essere confusa ad un primo sommario esame, ha la punteggiatura del torace più rada e linee nere sulle elitre mai confluenti, le zampe sono bicolori e l'edeago regolarmente allungato all'apice (figg. 33-34).

Derivatio nominis - La nuova specie prende il suo nome, reso al femminile, dai Mariachi, gruppi musicali originari dello stato di Jalisco (Messico).

RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento agli amici e colleghi che ci hanno affidato in studio il loro materiale: Art Gilbert di Fresno (USA), Marco Dellacasa (Siena), Antoine Mantillieri (Paris), Johannes Frisch (Berlin) e a Sharon Shute (London) già conservatrice presso il BMNH per aver permesso, anni fa, ad uno di noi (M.D.) lo studio delle ricche collezioni di esemplari del Centro e Sud America ivi conservate. Ringraziamo infine Franco Andreone per aver accettato questo lavoro nel Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino.

RIASSUNTO

Con la descrizione di tre nuove specie di *Leptinotarsa* del Messico [*L. dellacasai* n. sp. (Estado Durango), *L. gilberti* n. sp. (Estado Durango), *L. mariachia* n. sp. (Estado Jalisco)] vengono brevemente trattati i problemi tassonomici che si incontrano nello studio di un gruppo di generi di Chrysomelinae Doryphorina neotropicali.

Parole chiave: Chrysomelinae, Doryphorina, *Leptinotarsa*, nuove specie, Messico, Regione Neotropicale.

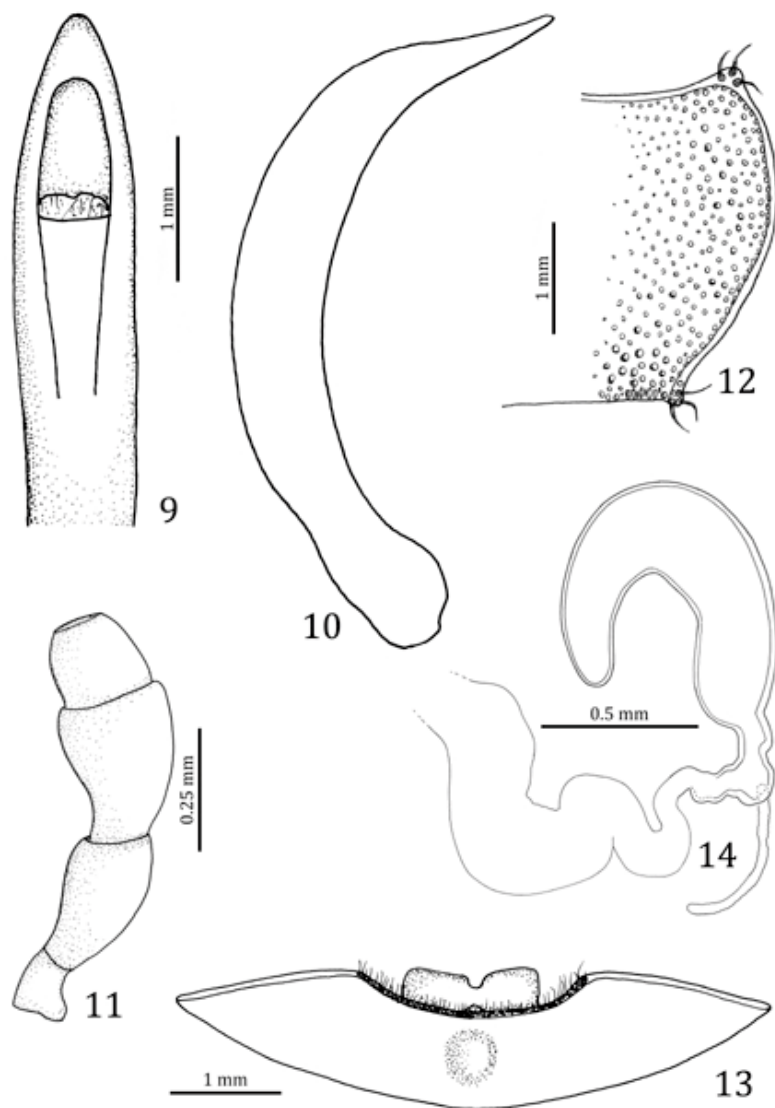
Mauro DACCORDI
c/o Sezione di Zoologia
Museo Civico Storia Naturale
Lungadige Porta Vittoria 9
I-37129 Verona
mauro.daccordi@tiscali.it

Stefano ZOIA
via Ponte Nuovo, 109/4
I-20129 Milano
stefano.zoia@chrysomelidae.it

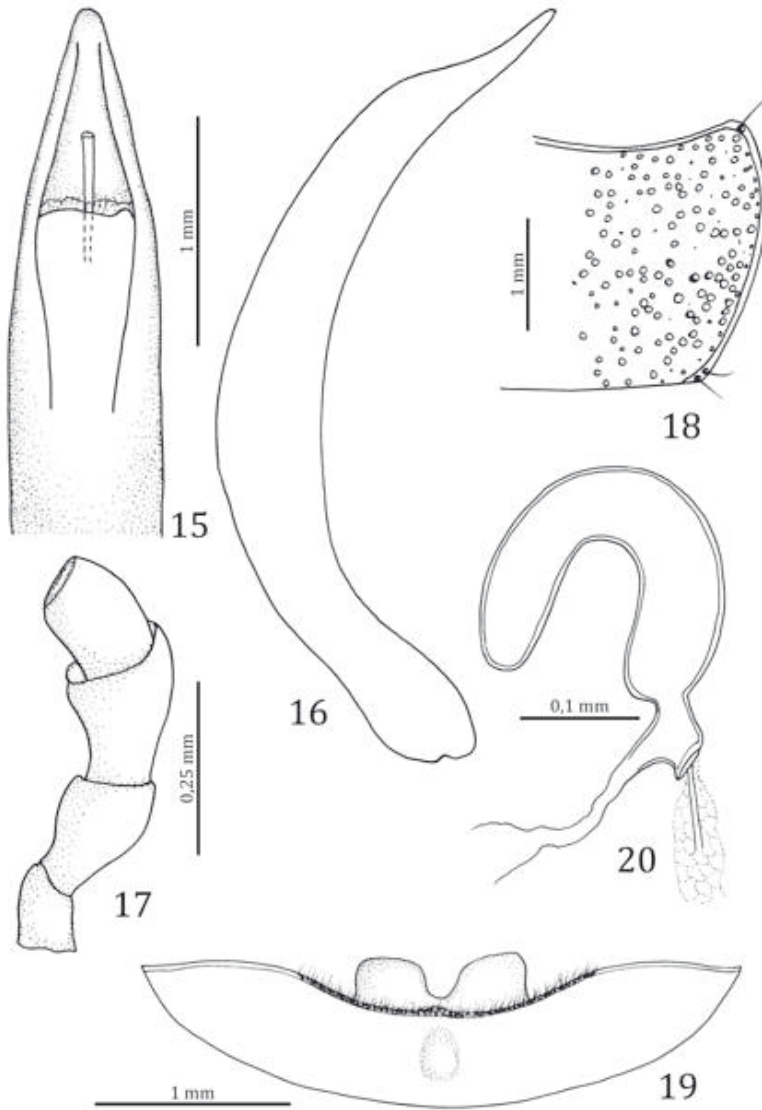
BIBLIOGRAFIA

- ACHARD J., 1923. Fragments entomologiques. Prague, 156 pp.
- BECHYNÉ J., 1947. Additamenta ad cognitionem generis sensu latiore “*Stilodes* Chevr.” (Col. Phytoph. Chrysomelidae). Sborník entomologického oddelení Národního Musea v Praze, 25 (339): 113-118, 2 figg.
- BECHYNÉ J. 1954. Beiträge zur Kenntnis der echten Chrysomeliden (Col. Phytophaga). Entomologische Arbeiten Museum Frey, 5: 581-674, 7 tavv.
- BECHYNÉ J. 1980. El Jannelismo y la evolución. Concepto de las leyes orgánicas sin excepción. Grafindustriar. Aragua, Maracay. 181 pp.
- BOUSQUET Y. & BOUCHARD P. 2013. The genera in the second catalogue (1833-1836) of Dejean’s Coleoptera Collection. ZooKeys 282: 1-219.

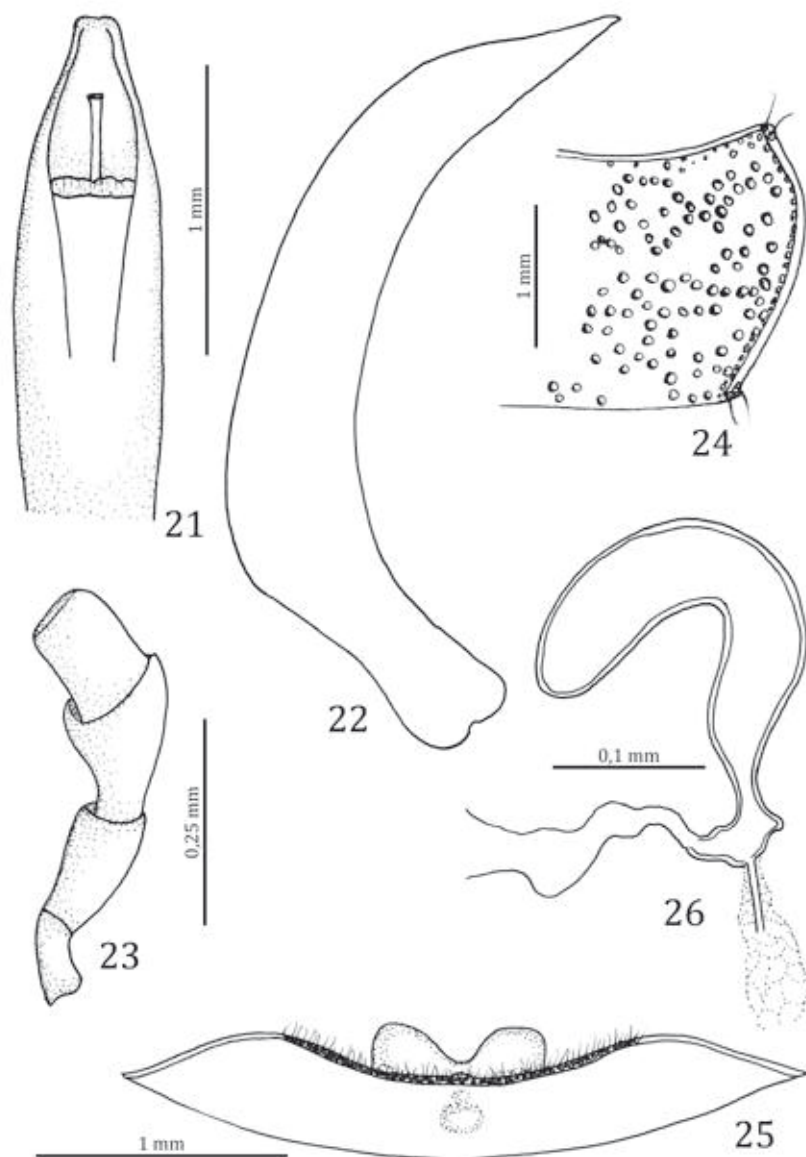
- CHAPUIS F. 1874. Tome dixième. Famille des Phytophages. In: Lacordaire T. & Chapuis F. - Histoire naturelle des Insectes. Genera des Coléoptères. Paris, I-IV, pp. 1-455.
- DACCORDI M. 1994. Notes for phylogenetic study of Chrysomelinae with description of new taxa and a list of all the known genera (Coleoptera Chrysomelidae Chrysomelinae) 60-85. In: Proceedings of the third international symposium on the Chrysomelidae. Beijing 1992. Ed. D.G. Furth, Backhuys, Leiden 150 pp.
- DACCORDI M., LE SAGE L. 1999. Revision of the Genus *Labidomera* Dejan with a description of two new species (Coleoptera: Chrysomelidae: Chrysomelinae): 437-461. Advances in Chrysomelidae Biology, 1, Ed. M.L. Cox. Backhuys, Leiden. 671 pp.
- DEJEAN P.F.M.A. 1833-1836. Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le comte Dejean, 2° ed. (Chrysomelidae livraison 4° - 5°). Paris 443 pp.
- EBERHARD W.G., 1981. The Natural History of *Doryphora* sp. (Coleoptera Chrysomelidae) and the function of its sternal horn. Annales Entomological Society America, 7: 445-448.
- FLOWERS R.W. 2004. The genera of Chrysomelinae (Coleoptera Chrysomelidae) in Costa Rica. Revista de Biología Tropical. 52 (1): 77-83.
- HALFFTER G. 1974. Elements anciens de l'Entomofaune Neotropicale: ses implications biogeographiques. Quaestiones Entomologicae, 10: 223-262.
- JACQUES R.L. 1988. The Potato Beetles. The genus *Leptinotarsa* in North America. Brill, Leiden. 144 pp.
- MOTSCHULSKY V. 1860. Dr. L. v. Schrenk's Reisen und Forschungen in Amur-lande. II, 2, Coléoptères de la Sibirie orientale et en particulier des rives de l'Amour. St. Petersburg: 79-257, tavv. VI-XI, 1 carta.
- SASSI D., 2008. Elementi di Sistematica biologica. Aracne, Roma: 768 pp.
- STÅL C. 1863. Monographie des Chrysomelides de L'Amérique II. Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis, Ser. 3, 4: 87-176.
- TOWER, W. 1906. An investigation of Evolution in chrysomelid beetle of the genus *Leptinotarsa*. Carnegie Institution of Washington, publication n° 48. Judd & Detweiler, Washington: 320 pp.
- TOWER, W. 1918. The mechanism of evolution in *Leptinotarsa*. Carnegie Institution Washington. Publication n° 263. The Lords Baltimore Press, Baltimore: 384 pp.
- WILCOX J.A. 1972. A Review of the North American Chrysomelinae Leaf Beetles (Coleoptera Chrysomelidae). Bulletin 412, State Education Department, New York State Museum, Albany, New York. 33 pp.



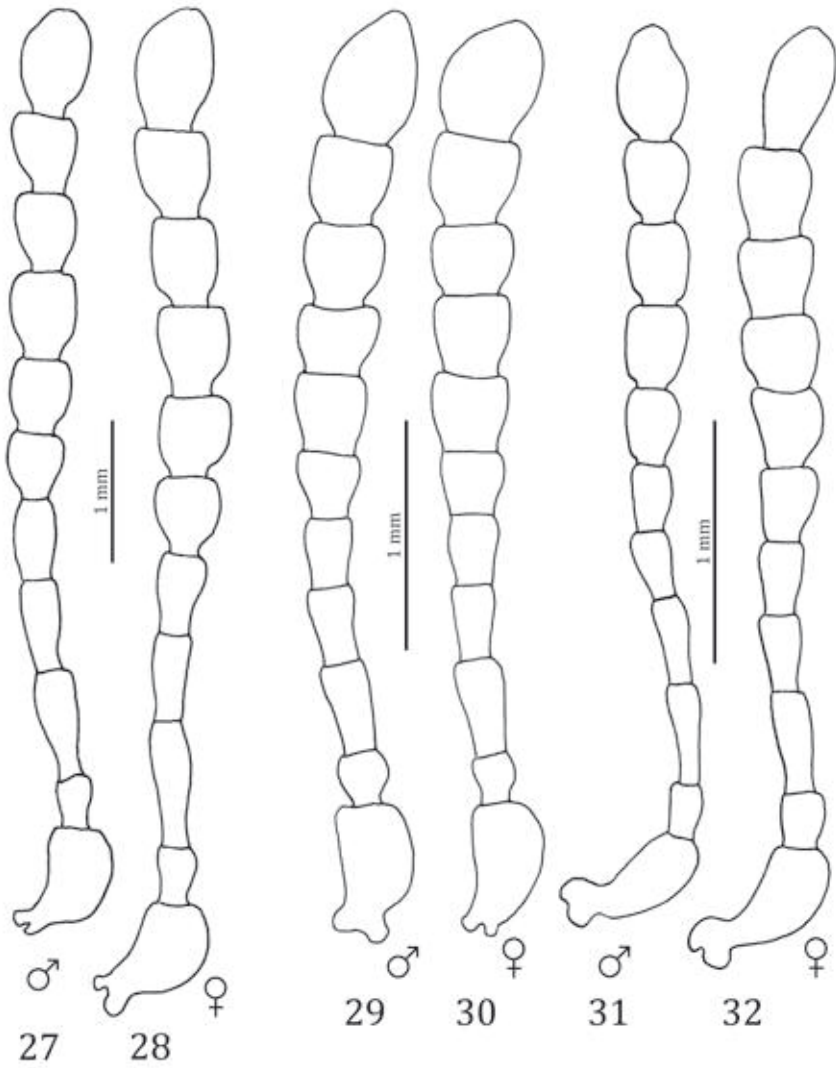
Figg. 9-14 - *Leptinotarsa dellacasai* n.sp.: 9 - eedeago in visione dorsale; 10 - idem in visione laterale; 11 - palpo dx; 12- lato dx protorace; 13 - ultimo sternite nel ♂; 14 - spermateca.



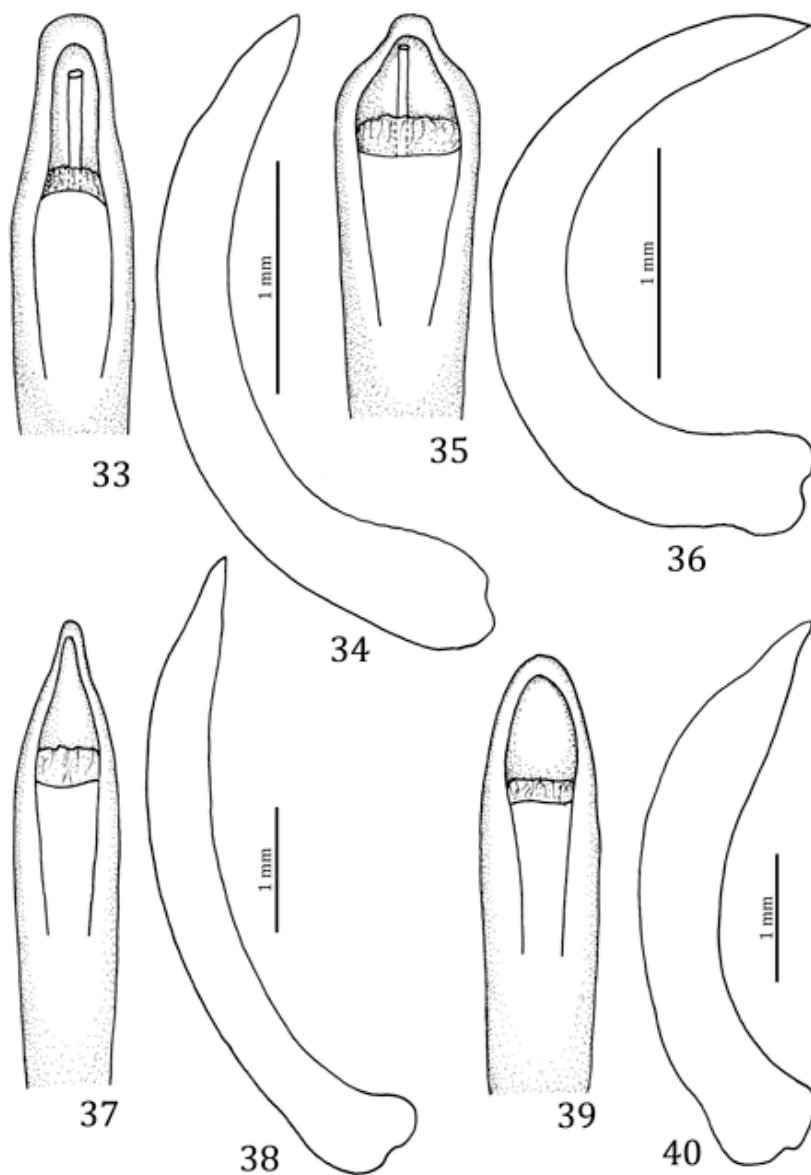
Figg. 15-20 - *Leptinotarsa gilberti* n. sp.: 15 - eedeago in visione dorsale; 16 - idem in visione laterale; 17 - palpo dx; 18 - lato dx protorace; 19 - ultimo sternite nel ♂; 20 - spermateca.



Figg. 21-26 - *Leptinotarsa mariachia* n. sp.: 21 - eedeago in visione dorsale; 22 - idem in visione laterale; 23 - palpo dx; 24 - lato dx protorace; 25 - ultimo sternite nel ♂; 26 - spermateca.



Figg. 27-32 - antenne di: 27 - *Leptinotarsa dellacasai* n. sp., ♂; 28 - idem, ♀; 29 - *L. gilberti* n. sp., ♂; 30 - idem, ♀; 31 - *L. mariachia* n. sp., ♂; 32 - idem, ♀.



Figg. 33-40 - 33 - *Leptinotarsa calceata* Stål, edeago in visione dorsale; 34 - idem, visione laterale; 35 - *L. dilecta* Stål, edeago in visione dorsale; 36 - idem, visione laterale; 37 - *L. cacica* Stål, edeago in visione dorsale; 38 - idem, visione laterale; 39 - *L. chalcospila* Stål, edeago in visione dorsale; 40 - idem, visione laterale.