

Gianni ALLEGRO* - Paolo MAGRINI** - Maurizio PAVESI***

Tabella illustrata di determinazione per le specie del genere *Harpalus* note in Italia (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae)

Riassunto: Viene presentata una chiave dicotomica per l'identificazione delle specie del genere *Harpalus* (Coleoptera, Carabidae) note sino a oggi per il territorio italiano. Sono inoltre illustrati l'habitus e l'edeago di tutte le specie trattate.

Abstract: *An illustrated key to the species of the genus Harpalus recorded from Italy (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae).*

A key for identification of the *Harpalus* species known so far to occur in Italy is provided. The habitus and aedeagus of all the concerned species are also illustrated.

Key words: Taxonomy, Identification key, Genus *Harpalus*, Italy.

INTRODUZIONE

Il genere *Harpalus* Latreille, 1802 è uno dei più ricchi di specie all'interno della famiglia Carabidae, contando circa 400 specie distribuite nelle regioni olearica ed etiopica (Wrase, 2011). Esse presentano per la maggior parte un regime alimentare zoospermofago, nel quale entrano in larga misura materiali vegetali diversi (Brandmayr *et al.*, 2005), e dimostrano in genere una spiccata preferenza per gli ambienti aperti e steppici, caratterizzandosi in molti casi per elevate termofilia e xerofilia (Koch, 1989). In Italia se ne contano 47 specie (Casale *et al.*, 2021), più due altre note per vecchie segnalazioni non più confermate, tutte caratterizzate da un'ampia distribuzione nelle regioni paleartica e/o circum-mediterranea.

La morfologia relativamente omogenea del corpo, così come le loro dimensioni medie o medio-piccole, rendono le specie del genere *Harpalus* poco appariscenti e hanno talvolta ingenerato negli appassionati l'errata convinzione che la loro identificazione sia particolarmente ostica. Ciò è in parte giustificato dal fatto che le chiavi per la loro identificazione fino a oggi disponibili in letteratura (Porta, 1923; Müller, 1926; Jeannel, 1942; Trautner & Geigenmüller, 1987; Hürka, 1996; Wrase, 2004, 2011; Pesarini & Monzini, 2011; Coulon *et al.*, 2011) sono in alcuni casi poco ag-

giornate, in altri incomplete per la fauna italiana e tutte più o meno carenti nella parte iconografica.

Per questo motivo, dando seguito alla pubblicazione delle chiavi per l'identificazione delle specie del genere *Pterostichus* note per il territorio italiano (Allegro, 2021), sono ora qui proposte le chiavi per le specie del genere *Harpalus*, corredate da immagini digitali degli habitus e degli edeagi di tutte le specie trattate, con la speranza che possano risultare utili a chi voglia arrivare a una corretta identificazione delle specie presenti nel nostro paese.

Anche in questo caso nella chiave sono presenti, oltre alle dimensioni, i riferimenti distributivi e, talvolta, le preferenze ecologiche delle specie, con lo scopo di consentire un'identificazione più sicura, confermata anche sulla base delle aree geografiche di provenienza degli esemplari e delle caratteristiche ecologiche degli ambienti oggetto di campionamento. Le immagini digitali degli habitus e degli edeagi delle specie consentono una verifica della determinazione.

Ovviamente viene richiesta una almeno elementare conoscenza della morfologia esterna degli *Harpalus* in generale e della relativa terminologia, non difficile da ottenere con un testo di entomologia generale o con alcuni dei testi sopra elencati come riferimenti bibliografici oppure, ancora, con l'aiuto della

*Gianni Allegro, World Biodiversity Association onlus, Italia. E-mail: gianni.allegro54@gmail.com

**Paolo Magrini, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (FI), Italia. E-mail: duvalius@paolomagrini.it

***Maurizio Pavesi, Museo di Storia Naturale, Milano, Italia. E-mail: maurizio_pavesi@yahoo.com

rete. È consigliato l'impiego di una buona lente o, meglio, di uno stereomicroscopio per la valutazione dei caratteri.

Riteniamo comunque utile chiarire alcuni punti, possibili fonti di equivoci per i non esperti:

- 1) l'indicazione "interstrie elitrali pubescenti" o "glabre" non si applica all'interstria elitrale esterna, nella quale la serie ombelicata è sempre presente;
- 2) l'indicazione "tarsi dorsalmente pubescenti" o "glabri" si riferisce alla superficie dorsale dei singoli articoli e non alla loro estremità distale, sempre provvista di setole apicali;
- 3) nell'osservazione del numero di setole spiniformi all'angolo apicale esterno delle tibie anteriori, andrà valutata la possibile perdita di una o più di esse in individui vecchi e più o meno usurati, come conseguenza dell'attività fossoria;
- 4) i caratteri di colorazione indicati, anche dove non espressamente specificato, sono validi solo per gli esemplari maturi. Gli esemplari immaturi possono presentarsi non ancora completamente pigmentati; in particolare le zampe possono apparire giallo-rossicce anche in specie che a maturità le presentano parzialmente o totalmente scure. In tali esemplari comunque le parti ventrali, anziché nere, si presenteranno bruno-rossastre, non o di poco più scure delle zampe. Ricordiamo inoltre che in varie specie, normalmente a colorazione metallica, possono occasionalmente comparire singoli individui melanici, privi di riflessi metallici; di ciò andrà tenuto conto nel caso di esemplari che non sembrano adattarsi ad alcuna dicotomia della tabella.

L'esame dei genitali maschili, con l'aiuto delle immagini fornite, è molto utile e in qualche caso indispensabile (vedi note in appendice alla tabella) per confermare l'identificazione ottenuta e fugare ogni dubbio in merito, ponendo particolare attenzione non solo alla sagoma esterna del lobo mediano dell'edeago, in particolare alla conformazione dell'apice, ma anche alle sclerificazioni dell'endofallo, ricordando che queste ultime in esemplari non del tutto maturi possono presentarsi non ancora completamente sviluppate. Data la variabilità presente tra individui anche all'interno della stessa specie, è bene considerare che il procedimento sarà più agevole e la determinazione più affidabile se si disporrà almeno di una piccola serie di individui delle specie da identificare.

MATERIALI E METODI

Viene fornita una chiave dicotomica comprendente tutte le specie del genere *Harpalus* attualmente accertate per il territorio italiano, più alcune altre note su vecchie citazioni mai confermate, possibili conseguenze di errori di determinazione o attualmente forse estinte in Italia, come *H. autumnalis* (Duftschmid, 1812), *H. hirtipes* (Panzer, 1796) e *H. reitteri* Wrase & Kataev, 2011 (sub *H. euchlorus* Ménétrés, 1839); oppure presenti solo in territori oggi non più politicamente italiani, come *H. karamani* Apfelbeck, 1902 (Müller, 1926; Magistretti, 1965); o infine note di aree limitrofe, ma non ancora segnalate per l'Italia, forse anche perché in passato confuse con specie affini, come *H. fuscipalpis* Sturm, 1818 (Marggi *et al.*, 2010; Ponel & Coulon, 2013). Non sono state considerate le vecchie citazioni di *H. picipennis* (Duftschmid, 1812), ad esempio in Müller (1926), in quanto sicuramente errori di determinazione di *H. pumilus* Sturm, 1818.

Per quanto riguarda l'attendibilità di alcune vecchie citazioni generiche mai confermate successivamente, oltre all'ovvia possibilità di errori di determinazione su materiali non più reperibili, va rilevato che non poche segnalazioni di "Sardegna" (alcune delle quali quanto meno improbabili in quanto a corologia alpina) precedenti al 1861, anno della proclamazione del Regno d'Italia, e riprese ad esempio nel Catalogo Luigioni (1929) e in altri lavori successivi, sono in realtà verosimilmente o sicuramente da interpretarsi come "Regno di Sardegna", nome ufficiale dello Stato comunemente denominato "Piemonte" e principale artefice dell'Unità d'Italia. Allo stesso modo, alcune citazioni di "Sicilia" di specie presenti in Italia meridionale e sicuramente assenti in Sicilia, vanno intese come "Regno delle Due Sicilie". Alcune di queste citazioni, che non è stato possibile indagare a fondo, riguardano specie del genere *Harpalus* qui trattate.

Le immagini digitali degli habitus delle specie sono in parte di Ortwin Bleich, tratte per gentile concessione dal suo sito 'Coleoptera Europaea' (www.eurocarabidae.de) (Figg. 1-3, 6-9, 12, 14-19, 21-23, 25, 26, 28, 29, 32-40, 42, 44-47, 49-52, 54-56) e in parte degli autori, Gianni Allegro (GA) (Figg. 4, 10, 13, 20, 24, 25, 30) e Paolo Magrini (PM) (Figg. 11, 31, 43, 48, 53). La Fig. 27 è tratta da Ponel & Coulon (2013) (PC), la Fig. 41 dal sito web <https://www.galerie-insecte.org/> (GI). Le immagini non hanno una scala unica di riferimento e per le reali dimensioni occorre basarsi sulla tabella di determinazione.

Le immagini digitali degli edeagi (Figg. 57-112) sono state eseguite da uno degli autori (PM) con una camera digitale Nikon D2X applicata su microscopio ottico binoculare Nikon Labophot II o su stereomicroscopio Nikon SMZ 1000, con obiettivi diaframmati. Gli edeagi sono stati fotografati dal lato destro anziché dal lato sinistro, come vengono più comunemente rappresentati, in modo da potere meglio osservare per trasparenza le sclerificazioni interne, analogamente a quanto fatto da Sciaky (1987) per illustrare gli edeagi del genere *Ophonus* Dejean, 1821.

Le figure con i disegni esemplificativi sono tratte da Trautner & Geigenmüller (1987) (Figg. 113, 114, 117, 120) e da Wrase (2004) (Figg. 115, 116, 118, 119, 121-125).

Nei pochi casi in cui siano stati utilizzati, in alcune chiavi dicotomiche, caratteri morfologici di non facile interpretazione o soggetti talvolta a variabilità, con entrambe le scelte della dicotomia è comunque possibile ottenere la corretta identificazione delle specie.

La nomenclatura adottata e i simboli di distribuzione (N=Nord; S=Sud; Si=Sicilia; Sa=Sardegna) sono quelli utilizzati nella Checklist della Fauna Italiana di Vigna Taglianti (2005) con alcuni aggiornamenti apportati in seguito a nuove segnalazioni oppure alle variazioni tassonomiche acquisite dopo tale data. A questo riguardo vengono qui considerati come sottogeneri di *Harpalus*, e non come generi a sé stanti, *Cryptophonus* Brandmayr & Zetto Brandmayr, 1982 (vedi Kataev, 2013), *Semiophonus* Schauburger, 1933 (vedi Hürka, 1992) e *Pseudoophonus* Motschulsky, 1864 (vedi Lorenz, 2005 e Kataev *et al.*, 2017). Concordemente con Vigna Taglianti (2005) vengono invece considerati come generi separati, le cui specie non vengono pertanto incluse in tabella, *Ophonus* Dejean, 1821 e *Pangus* Dejean, 1821, che alcuni autori hanno trattato come sottogeneri di *Harpalus* (Jeannel, 1942; Magistretti, 1965). Secondo Kataev *et al.* (2017) inoltre, i sottogeneri *Acardystus* Reitter, 1908 e *Harpalophonus* Ganglbauer, 1891, qui ancora citati come tali, sono semplici sinonimi di *Harpalus* s. str. Occorre precisare tuttavia che sulla tassonomia degli Harpalina non c'è ancora uniformità di vedute. Nell'accezione qui utilizzata, il genere *Harpalus* coincide con la definizione di Wrase (2011) ed è possibile distinguerlo dagli altri generi di Harpalina noti in Italia utilizzando la seguente chiave dicotomica. Per il riconoscimento degli Harpalina rispetto alle altre sottotribù di Harpalini si veda Coulon *et al.* (2011).

La chiave è stata redatta nel modo più sintetico possibile. In appendice sono state aggiunte alcune note, riguardanti casi particolari che richiedono una spiegazione più dettagliata.

**CHIAVE DI DETERMINAZIONE DEI GENERI
DI HARPALINA NOTI PER L'ITALIA**
(modificata da Casale, 2005)

1. Inserzione antennale coperta da un lobo frontale acuto. Le tibie anteriori con una lunga serie di setole spiniformi al margine esterno. In Italia una sola specie di ambienti salini, con corpo glabro, di colore giallo-bruno e con elitre provviste o meno di macchia discale scura (6-10 mm)
.....**Daptus**
- Lobo frontale sopra l'inserzione delle antenne assente. Tibie anteriori provviste al più di poche setole presso l'angolo apicale esterno2
2. Fronte con solchi oculo-frontali evidenti, diretti obliquamente dalla sutura clipeo-frontale verso il margine anteriore dell'occhio3
- Fronte con solchi oculo-frontali assenti o appena indicati4
3. Corpo dorsalmente punteggiato e pubescente. Tarsi pubescenti sul lato dorsale
.....**Parophonus**
- Corpo dorsalmente glabro, con tegumenti spesso iridescenti. Tarsi glabri sul lato dorsale
.....**Trichotichnus**
4. Capo grande, non o appena più stretto del pronoto, provvisto di docce preoculari per l'alloggiamento del primo antennero. Mandibole asimmetriche, talvolta la destra provvista di un'incisura nella metà basale del margine dorso-laterale. Specie fossorie di dimensioni medio-grandi, con corpo per lo più convesso, subcilindrico, e tegumenti glabri, interamente neri, al più con appendici almeno in parte rosicce
.....**Acinopus**
- Capo non provvisto di docce preoculari per l'alloggiamento del primo antennero. Gli altri caratteri non tutti presenti insieme, in particolare la mandibola destra mai provvista di incisura laterale

-5
5. Tarsi quasi sempre pubescenti sul lato dorsale, in caso contrario superficie dorsale interamente punteggiata, pubescente, e tempie pubescenti
*Ophonus*
 - Tarsi glabri sul lato dorsale, in caso contrario almeno le sommità di capo e pronoto prive di fitta punteggiatura e tempie non pubescenti6
6. Prosterno con lunghe setole sul lato anteriore. Capo grande, privo di costrizione collare. Pronoto con angoli posteriori largamente arrotondati, pressoché svaniti. Una sola specie, presente anche in Italia, nera, psammofila (8-11 mm).....
*Pangus*
 - Prosterno privo di setole sul lato anteriore. Capo di conformazione normale, con costrizione collare evidente. Pronoto con angoli posteriori di regola evidenti, al più solo debolmente arrotondati
*Harpalus*
- CHIAVE DI DETERMINAZIONE DELLE SPECIE
 DI *HARPALUS* NOTE PER L'ITALIA**
1. Tarsi dorsalmente pubescenti ed elitre punteggiate e pubescenti su tutta la superficie o almeno sulle ultime due interstrie (subg. *Harpalophonus* e *Pseudoophonus*).....2
 - Tarsi dorsalmente glabri (subg. *Harpalus*, *Acardystus*, *Artabas* e *Semiophonus*), con elitre glabre o pubescenti, oppure tarsi sparsamente pubescenti (subg. *Cryptophonus*), ma in questo caso elitre glabre5
2. Parte dorsale del corpo almeno in parte con riflessi metallici più o meno evidenti, le elitre interamente pubescenti o quasi. Zampe di solito rosse. Angoli posteriori del pronoto arrotondati. Poro setigero nella metà apicale della 3^a interstria presente. Elitre nella femmina con margine apicale profondamente sinuato e apice suturale prolungato in un dentino sporgente. 9,5-14 mm. Habitus Fig. 13; edeago Fig. 69. N-S-Si-Sa?*Harpalus (Harpalophonus) italicus* Schaum, 1860
 - Parte dorsale del corpo totalmente priva di riflessi metallici, le elitre interamente o parzialmente pubescenti. Angoli posteriori del pronoto retti o debolmente ottusi. Poro setigero nella metà apicale della 3^a interstria assente. Elitre nella femmina con margine apicale moderatamente sinuato e apice suturale privo di dentino3
3. Corpo nero, lucente. Elitre pubescenti soltanto sulle ultime due interstrie laterali. Zampe nerastre. 10-15 mm. Habitus Fig. 1; edeago Fig. 57. N-S?*Harpalus (Pseudoophonus) calceatus*(Duftschmid, 1812)
 - Corpo nerastro o bruno piceo. Elitre interamente ricoperte da una fitta pubescenza chiara, che conferisce loro un aspetto più o meno grigiastro. Zampe interamente giallo-rossicce4
4. Dimensioni mediamente maggiori (11-16 mm). Lati del pronoto almeno brevemente sinuati davanti agli angoli posteriori del pronoto, questi ultimi retti e a vertice vivo. Addome lateralmente pubescente. Habitus Fig. 3; edeago Fig. 59. N-S-Si-Sa.....*Harpalus (Pseudoophonus) rufipes*(De Geer, 1774)
 - Dimensioni minori (9-11 mm). Lati del pronoto non sinuati, gli angoli posteriori ottusi e a vertice debolmente smussato. Addome lateralmente glabro. Habitus Fig. 2; edeago Fig. 58. N-S-Si-Sa....
*Harpalus (Pseudoophonus) griseus*(Panzer, 1796)
5. Elitre interamente punteggiate e pubescenti. Pronoto grossolanamente punteggiato e provvisto di brevi setole erette tranne che sul disco. 6-7 mm. Habitus Fig. 12; edeago Fig. 68. N
*Harpalus (Semiophonus) signaticornis*(Duftschmid, 1812)
 - Elitre glabre o solo lateralmente pubescenti6
6. Pronoto ai lati nella metà anteriore con più pori setigeri, alla base con punteggiatura molto estesa, presente anche sul disco.....7
 - Pronoto ai lati nella metà anteriore con il solo poro setigero normale, alla base con punteggiatura più ridotta, del tutto assente sul disco9
7. Almeno le interstrie esterne delle elitre punteggiate. Angoli posteriori del pronoto arrotondati. Il maschio lucente, con elitre metalliche blu o verdi e interstrie interne lisce; la femmina nera, opaca, con elitre quasi totalmente punteggiate. 9-11 mm. Habitus Fig. 9; edeago Fig. 65. N-S

-*Harpalus (Artabas) dispar* Dejean, 1829
ssp. *dispar* Dejean, 1829
= *stierlini* Poncy, 1901
- Tutte le interstrie elitrili prive di punteggiatura. Specie bruno nerastre, al più i maschi con leggeri riflessi metallici sulle elitre8
8. Pronoto provvisto di pubescenza eretta, con angoli posteriori arrotondati. 10-12 mm. Habitus Fig. 11; edeago Fig. 67. Alofilo. N (antiche citazioni di Venezia Giulia ed Emilia) (Kataev & Wrase, 1995) e S (Puglia) (Vigna Taglianti & Bonavita, 1995)
 ..*Harpalus (Artabas) rumelicus* Apfelbeck, 1904
= *stierlini* Auctt. nec Poncy, 1901
- Pronoto privo di pubescenza eretta, con angoli posteriori a vertice vivo. 8-11 mm. Habitus Fig. 10; edeago Fig. 66. N-S-Si-Sa*Harpalus (Artabas)*
*punctatostratus* Dejean, 1829
9. Specie più o meno depigmentate, da testaceo-rosastre a brune, mai nere o metalliche10
- Specie di colore nero o metalliche11
10. Specie interamente depigmentata, testaceo-rossastra. Angolo esterno delle protibie prolungato in una sporgenza lobata (Fig. 123). Tarsi dorsalmente glabri. Pronoto cordiforme, a lati sinuati e ristretti verso la base, che è interamente e finemente punteggiata e con fossette basali ampie e poco profonde. 11-13 mm. Habitus Fig. 8; edeago Fig. 64. Su terreni sabbiosi. N
*Harpalus (Acardystus)*
*flavescens* (Piller & Mitterpacher, 1783)
= *rufus* Brüggemann, 1873
- Specie da rossastra a bruno scura. Angolo esterno delle protibie non prolungato in una sporgenza lobata. Tarsi dorsalmente con pubescenza rada. Pronoto ristretto verso la base ma a lati non sinuati, con angoli posteriori ottusi. Base del pronoto liscia o con scarsa punteggiatura limitata all'interno delle fossette basali, che sono strette e nettamente incise. 8,5-10,2 mm. Habitus Fig. 4; edeago Fig. 60. In ambienti sabbiosi litoranei. Si-Sa
*Harpalus (Cryptophonus) fulvus*
Dejean, 1829
11. Elitre prive di tubercolo basale all'origine della 2^a stria. 3^a interstria quasi sempre senza punto impresso nella metà posteriore12
- Elitre provviste di tubercolo basale all'origine della 2^a stria e/o di un punto impresso nella metà apicale della 3^a interstria13
12. Dimensioni maggiori (8-9 mm). Omeri distintamente angolosi. Pronoto a lati pressoché rettilinei nella metà basale, con angoli posteriori retti a vertice smussato. Habitus Fig. 15; edeago Fig. 71. N
*Harpalus (Harpalus) albanicus* Reitter, 1900
- Dimensioni minori (5-6,5 mm). Omeri ottusi o arrotondati. Pronoto a lati arrotondati in modo uniforme e con angoli posteriori ampiamente arrotondati. Habitus Fig. 40; edeago Fig. 96. N-S
*Harpalus (Harpalus) pumilus* Sturm, 1818
= *vernalis* (Duftschmid, 1812)
13. Interstrie esterne delle elitre densamente punteggiate e pubescenti14
- Interstrie esterne delle elitre non punteggiate, glabre15
14. Elitre con omeri angolosi, provvisti di un distinto dentino. Pronoto a lati sinuati, con angoli posteriori a vertice vivo. Nero, privo di riflessi metallici, zampe scure. 11-13 mm. Habitus Fig. 41; edeago Fig. 97. N (Alpi Marittime)*Harpalus*
(*Harpalus*) *punctipennis* Mulsant, 1852
= *anthracinus* Fairmaire, 1854
- Elitre con omeri arrotondati, privi di dentino. Pronoto a lati non sinuati, con angoli posteriori ottusi, a vertice smussato. Colorazione metallica per lo più vivace, di rado nerastra con solo deboli riflessi metallici; zampe generalmente rosse, talora brunopicee. 9-12 mm. Habitus Fig. 14; edeago Fig. 70. N-S-Sa?*Harpalus (Harpalus) affinis*
(Schrank, 1781)
= *aeneus* (Fabricius, 1792);
= *paganettii* Flach, 1907
15. 3^a interstria elitrile con 2-3 pori dorsali16
- 3^a interstria elitrile con al massimo un poro dorsale17
16. Tutti i pori dorsali situati nella metà posteriore dell'elitra. Base del pronoto estesamente punteggiata. Montano. 9,5-11,5 mm. Habitus Fig. 32; edeago

- Fig. 88. N-S.....*Harpalus (Harpalus) laevipes*
Zetterstedt, 1828
= *quadripunctatus* Dejean, 1829;
= *impressipennis* Motschulsky, 1844
- Il primo poro dorsale situato nella metà basale dell'elitra. Pronoto punteggiato solo in prossimità delle impressioni basali. 7,5-9,5 mm. Habitus Fig. 19; edeago Fig. 75. Specie balcanica, nota con certezza per l'Italia solo su un vecchio esemplare di Puglia (leg. Holdhaus, 1884) (Sciaky & Facchini, 1999); le vecchie segnalazioni per Piemonte e Veneto (Luigioni, 1929) mai confermate e sicuramente inattendibili*Harpalus (Harpalus) autumnalis* (Duftschmid, 1812)
= *rufus* Schilsky, 1889
17. Tarsi dorsalmente pubescenti.....18
 - Tarsi dorsalmente glabri.....20
18. Apice dell'8^a interstria provvisto di 3-7 pori setigeri. Corpo largo e piatto19
 - Apice dell'8^a interstria privo di pori setigeri, talvolta invece presenti all'apice della 5^a e/o della 7^a. Corpo più stretto e convesso. 9-11 mm. Habitus Fig. 7; edeago Fig. 63. N-S-Si-Sa*Harpalus*
(*Cryptophonus*) *tenebrosus* (Dejean, 1829)
19. Tutta la base del pronoto densamente punteggiata. Massima larghezza del pronoto circa a metà lunghezza. I due penultimi sterniti addominali con due soli pori setigeri. Femori posteriori con 4-6 pori setigeri lungo il margine posteriore. Metaepisterni molto allungati. Per lo più in ambienti sabbiosi litoranei. 9-11 mm. Habitus Fig. 5; edeago Fig. 61. S-Si-Sa?*Harpalus (Cryptophonus) litigiosus* Dejean, 1829
ssp. *litigiosus* (Dejean, 1829)
- Base del pronoto parzialmente e sparsamente punteggiata. Massima larghezza del pronoto alla base. I due penultimi sterniti addominali con numerosi pori setigeri accessori. Femori posteriori con almeno 10 pori setigeri lungo il margine posteriore. Metaepisterni corti. 7-11 mm. Habitus Fig. 6; edeago Fig. 62. Per lo più in ambienti sabbiosi litoranei. N-S-Si-Sa*Harpalus (Cryptophonus) melancholicus* Dejean, 1829
N: ssp. *melancholicus* Dejean, 1829
S-Si-Sa: ssp. *reicheianus* Kataev, 2013
= *reichei* Jakobson, 1907
20. Specie di grandi dimensioni (12-16 mm), nere senza riflessi metallici, con pronoto non punteggiato alla base. L'angolo esterno delle protibie prominente21
 - Non tutti i caratteri suddetti presenti insieme
22
21. Angolo esterno delle protibie prominente a forma di lobo (Fig. 124). Corpo appiattito. Pronoto con orlo laterale largamente rilevato. 13-16 mm. Habitus Fig. 28; edeago Fig. 84. N? (antiche segnalazioni per Piemonte e Lombardia mai confermate; probabilmente estraneo alla nostra fauna)
*Harpalus (Harpalus) hirtipes* (Panzer, 1796)
- Angolo esterno delle protibie troncato (Fig. 125). Corpo convesso. Pronoto con orlo laterale strettamente rilevato. 12-14 mm. Habitus Fig. 56; edeago Fig. 112. N (Val d'Aosta e Val Venosta) (Sciaky & Facchini, 1999)
*Harpalus (Harpalus) zabroides* Dejean, 1829
22. 7^a e/o 5^a interstria elitrale con alcuni piccoli pori setigeri all'apice.....23
 - Apici della 5^a e 7^a interstria con al massimo il normale poro setigero32
23. I due penultimi sterniti addominali con numerosi piccoli pori setigeri accessori, oltre ai due normali (Fig. 117). Antenne mai interamente rossicce ..24
 - I due penultimi sterniti addominali normalmente solo con i due normali pori setigeri, al più con pochi pori accessori sparsi. Antenne talvolta interamente rossicce.....28
24. Dimensioni maggiori (11-14 mm). Capo e pronoto presi insieme lunghi poco meno di metà della lunghezza totale. Pronoto ampio, con la massima larghezza a metà o dietro di essa, a lati arrotondati; la base densamente punteggiata anche nel mezzo ..25
 - Dimensioni minori (8-10 mm). Capo e pronoto di sviluppo normale. Pronoto con la massima larghezza davanti alla metà, con lati diritti o sinuati verso gli angoli posteriori; la base almeno nel mezzo liscia26
25. Margine esterno delle protibie normalmente con 5 spine preapicali. Orlo basale delle elitre agli omeri fortemente curvato in avanti in modo da formare un angolo acuto con quello laterale (Fig. 114). Ge-

- neralmente pronoto con intenso riflesso metallico blu o verde ed elitre nere; talora anche le elitre blu scuro, o al contrario tutto il corpo nero, privo di riflessi metallici. Habitus Fig. 22; edeago Fig. 78. N-S-Si-Sa***Harpalus (Harpalus) dimidiatus***(P. Rossi, 1790)
- Margine esterno delle protibie normalmente con 7 spine preapicali. Orlo basale delle elitre agli omeri quasi diritto, solo debolmente curvato in avanti, in modo da formare un angolo retto od ottuso con quello laterale (Fig. 113). Nero, al più la base del pronoto con un accenno di riflesso bluastrò. Habitus Fig. 31; edeago Fig. 87. Presente nelle isole del Quarnaro (Müller, 1926), all'epoca appartenenti alla Venezia Giulia, ma allo stato attuale delle conoscenze estraneo al territorio politicamente italiano***Harpalus (Harpalus) karamani***Apfelbeck, 1902
26. Superficie dorsale nettamente blu o verde metallicaVedi *H. honestus* al n° 40
- Superficie dorsale nera, al più con deboli riflessi metallici27
27. Pronoto a lati più o meno evidentemente sinuati verso gli angoli posteriori. Elitre nella femmina con dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago sinuoso. 8-11 mm. Habitus Fig. 45; edeago Fig. 101. N-S-Si***Harpalus (Harpalus) rufipalpis*** Sturm, 1818ssp. ***rufipalpis*** Sturm, 1818= ***rufitarsis*** (Duftschmid, 1812)
- Pronoto a lati debolmente arrotondati e non sinuati verso gli angoli posteriori. Elitre nella femmina prive di dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago diritto. 8-10 mm. Habitus Fig. 30; edeago Fig. 86. S-Si***Harpalus (Harpalus) impressipennis*** Dejean, 1829 ⁽¹⁾= ***decipiens*** Dejean, 1829 nec Dufour, 1820;= ***latianus*** Schaubberger, 1923
28. Base del pronoto con fossette basali strette e ben incise, liscia al di fuori di queste. Zampe e antenne largamente brunite29
- Base del pronoto con fossette ampie e poco profonde, punteggiata anche al di fuori di queste. Zampe almeno in parte chiare e antenne di regola interamente rossicce, tranne che in rari individui melanici31
29. Specie nere, in genere senza riflessi metallici. Pronoto con lati diritti o sinuati davanti agli angoli posteriori. Apice dell'edeago allungato e sinuoso ..30
- Nero, sovente con leggero riflesso metallico blu. Pronoto con lati leggermente arrotondati davanti agli angoli posteriori. Apice dell'edeago breve e diritto.....Vedi *H. taciturnus* al n° 59
30. Pronoto nettamente ristretto verso la base, a lati diritti o debolmente sinuati davanti agli angoli posteriori. 7-10 mm. Habitus Fig. 20; edeago Fig. 76. Sa***Harpalus (Harpalus) bellieri*** Reiche, 1861
- Pronoto a base larga, con lati in genere più distintamente sinuati davanti agli angoli posteriori. Habitus Fig. 45; edeago Fig. 101Vedi *H. rufipalpis* al n° 27
31. In genere le tibie anteriori con 3 spine preapicali esterne. Femori posteriori con 3 soli pori setigeri al margine posteriore. Elitre leggermente ovoidali. Nero, sempre privo di riflesso metallico; zampe giallo rossicce. Montano. 10-11 mm. Habitus Fig. 35; edeago Fig. 91. N***Harpalus (Harpalus) marginellus*** Dejean, 1829
- In genere le tibie anteriori con 4 spine preapicali esterne. Femori posteriori con 4 o più pori setigeri al margine posteriore. Elitre a lati subparalleli. Nero, talvolta il maschio con riflesso metallico blu o verde; zampe interamente rossicce, o più spesso i femori nerastri ("var." ***sobrinus***). 8-11 mm. Habitus Fig. 44; edeago Fig. 100. In ambienti aperti e asciutti, dalla pianura alla montagna. N-S-Si-Sa.....***Harpalus (Harpalus) rubripes***(Duftschmid, 1812)= ***sobrinus*** Dejean, 1829
32. I due penultimi sterniti addominali provvisti di numerosi piccoli pori setigeri accessori, oltre ai due normali (Fig. 117)33
- I due penultimi sterniti addominali di regola con solo i due pori setigeri normali; a volte sono presenti pochi piccoli pori accessori sparsi.....46
33. Base del pronoto ampiamente ed estesamente punteggiata, anche al centro34
- Base del pronoto non o scarsamente punteggiata al di fuori delle impressioni basali, al centro sempre liscia.....39

34. Angoli posteriori del pronoto arrotondati. 8-11 mm. Habitus Fig. 38; edeago Fig. 94. N-S-Si-Sa*Harpalus (Harpalus) oblitus* Dejean, 1829
N-S-Si: ssp. *oblitus* Dejean, 1829
Sa: ssp. *patruelis* Dejean, 1829
 - Angoli posteriori del pronoto ottusi o pressoché retti, a vertice più o meno smussato.....35
35. Dimensioni maggiori (11-16 mm). Superficie dorsale nettamente metallica, per lo più verde o rameica. Elitre anche nel maschio con densa microscultura, più opache di capo e pronoto36
 - Dimensioni minori (8-11,5 mm). Superficie dorsale con o senza riflesso metallico.....37
36. Dimensioni minori (11-14 mm). Pronoto quasi interamente punteggiato, al più liscio sul disco. Mesotarsi nel maschio larghi circa la metà dei protarsi. Habitus Fig. 21; edeago Fig. 77. N-S-Si-Sa*Harpalus (Harpalus) cupreus*
Dejean, 1829
ssp. *cupreus* Dejean, 1829
= *ragusai* Müller, 1924
 - Dimensioni maggiori (14,5-16 mm). Pronoto distintamente punteggiato solo alla base. Mesotarsi nel maschio fortemente dilatati come i protarsi. Habitus Fig. 43; edeago Fig. 99. Segnalato, sub *H. euchlorus*, di Pola (= Pula, Croazia), all'epoca appartenente alla Venezia Giulia (Schauberger, 1930)
*Harpalus (Harpalus) reitteri*
Wrase & Kataev, 2011⁽²⁾
= *euchlorus* Auct. nec Ménétré, 1839
37. In genere il maschio lucente, con riflessi verdastri o violacei, e la femmina nera con le elitre opache. Antenne al più scurite verso l'apice; palpi e zampe giallo-rossicci. Omeri angolosi, con dentino in genere evidente. 8-10,5 mm. Habitus Fig. 49; edeago Fig. 105. N-S.....*Harpalus (Harpalus)*
*smaragdinus* (Duftschmid, 1812)
 - Elitre con evidenti riflessi metallici, per lo più verdi o rameici, in entrambi i sessi. Zampe con almeno i femori bruno-nerastri.....38
38. Omeri angolosi, provvisti di dentino. Antenne scure con solo il 1° articolo rossiccio. Pronoto debolmente sinuato ai lati, il margine basale con due leggere incisive in corrispondenza delle fossette. Elitre almeno debolmente opache, con microscul-
 tura più evidente nella femmina. 8-11,5 mm. Habitus Fig. 23; edeago Fig. 79. N-S-Si-Sa
*Harpalus (Harpalus) distinguendus*
(Duftschmid, 1812)
ssp. *distinguendus* (Duftschmid, 1812)
 - Omeri arrotondati, privi di dentino. Antenne con almeno i primi due articoli rossicci. Pronoto in genere non sinuato ai lati, con margine basale diritto. Elitre prive di microscultura, lucide in entrambi i sessi. 9-11 mm. Habitus Fig. 48; edeago Fig. 104. S-Si-Sa*Harpalus (Harpalus) siculus*
Dejean, 1829
39. Lati del pronoto sinuati verso gli angoli posteriori40
 - Lati del pronoto arrotondati o diritti, non sinuati verso gli angoli posteriori42
40. Superficie dorsale blu o verde metallica. Antenne scure con solo il 1° articolo rossiccio. Elitre nella femmina con dentino all'apice suturale. 7-10 mm. Habitus Fig. 29; edeago Fig. 85. N-S-Si?-Sa.....
*Harpalus (Harpalus) honestus*
(Duftschmid, 1812)
 - Superficie dorsale nera, pronoto con stretto margine rossiccio. Antenne interamente bruno-rossicce. Elitre nella femmina prive di dentino all'apice suturale41
41. Pronoto a lati distintamente sinuati, con angoli posteriori a vertice vivo. Femori scuri. 7-9 mm. Habitus Fig. 18; edeago Fig. 74. N-S-Si-Sa
*Harpalus (Harpalus) attenuatus*
Stephens, 1828
 - Pronoto a lati pressoché diritti o debolmente sinuati nella metà basale, con angoli posteriori a vertice smussato. Zampe interamente rossicce
Vedi *H. latus* al n° 51
42. Antenne unicolori giallo-rossicce. Pronoto fortemente trasverso, più largo alla base. Zampe in larga parte annerite. Su terreni sabbiosi, per lo più in pianura. 7,5-10,5 mm. Habitus Fig. 25; edeago Fig. 81. N.....
*Harpalus (Harpalus) froelichii* Sturm, 1818
 - Almeno il 2° e il 3° segmento antennale anneriti43
43. Dimensioni maggiori (9-12 mm). Pronoto non o

- appena ristretto verso la base. Femori posteriori con 4-5 pori setigeri al margine posteriore e con alcune setole sotto il margine anteriore. Gli esemplari italiani costantemente neri senza riflessi bluastri. Habitus Fig. 46; edeago Fig. 102. N-S-Si-Sa?*Harpalus (Harpalus) serripes*(Quensel in Schönherr, 1806)ssp. *serripes* (Quensel in Schönherr, 1806)
- Dimensioni mediamente minori. Pronoto più o meno evidentemente ristretto verso la base. Femori posteriori con almeno 7 pori setigeri al margine posteriore4
44. Pronoto a lati arrotondati, fortemente ristretto verso la base; angoli posteriori ottusi e smussati al vertice. Antenne brune, con il 1° segmento giallo-rossastro e il 2° e 3° anneriti. Femori posteriori con alcuni pori setigeri sotto il margine anteriore. Nero, con maschio lucido e femmina opaca. 6-8,5 mm. Habitus Fig. 37; edeago Fig. 93. Italia centrale e Sa*Harpalus (Harpalus) neglectus*Audinet-Serville, 1821ssp. *neglectus* Audinet-Serville, 1821
- Pronoto debolmente ristretto verso la base; angoli posteriori più indicati. Antenne bruno-nere, il 1° e talvolta il 2° segmento rossastri. Femori posteriori con o senza pori setigeri sotto il margine anteriore45
45. Femori posteriori al lato esterno sotto il margine anteriore con alcune setole (Fig. 115). Margine basale del pronoto finemente ciliato. Nero o bruno. 6,6-9,4 mm. Habitus Fig. 27; edeago Fig. 83. In passato non distinto dalla specie seguente; non accertato per Italia ma noto di Svizzera e Francia*Harpalus (Harpalus) fuscipalpis*Sturm, 1818 ⁽³⁾
- Femori posteriori privi di pori setigeri sotto il margine anteriore (Fig. 116). Margine basale del pronoto non ciliato. Nero, talvolta con riflesso metallico bluastro o verdastro. 8-10,5 mm. Habitus Fig. 26; edeago Fig. 82. N*Harpalus*(*Harpalus*) *fuscicornis* Ménériés, 1832 ⁽⁴⁾
46. Dimensioni maggiori (10-14 mm). Nero con antenne, parti boccali e tibie rossicce; talvolta le zampe interamente rossicce. Pronoto a lati distintamente sinuati, con angoli posteriori retti a vertice vivo, nero anche ai margini, con base estesamente punteggiata su tutta la sua superficie e un po' più stretta della base delle elitre. In ambienti boschivi collinari e montani. Habitus Fig. 17; edeago Fig. 73. N-S-Si-Sa?*Harpalus (Harpalus) atratus* Latreille, 1804
- Dimensioni mediamente minori (al massimo 10-11 mm). Gli altri caratteri non tutti presenti insieme47
47. La base del pronoto estesamente punteggiata anche al di fuori delle impressioni basali48
- La base del pronoto al più punteggiata solo all'interno delle impressioni basali o poco all'esterno di queste, talora del tutto liscia54
48. Zampe con almeno i femori scuri; raramente (in singoli esemplari di *H. solitarius*, presente solo in praterie di alta quota) interamente rossicce, ma in tal caso corpo del tutto nero, inclusi i margini laterali del pronoto, e angoli posteriori del pronoto largamente arrotondati49
- Zampe interamente rossicce; almeno i margini laterali del pronoto rossicci, talvolta il corpo più o meno estesamente bruno; angoli posteriori del pronoto di regola con vertice al più smussato51
49. Pronoto a lati distintamente sinuati, con angoli posteriori marcatiVedi *H. attenuatus* al n° 41
- Pronoto a lati arrotondati o diritti, non o appena sinuati davanti agli angoli posteriori50
50. Dimensioni maggiori (8-10,5 mm). Nero. Pronoto trasverso, arrotondato ai lati e con angoli posteriori ampiamente arrotondati. In praterie d'alta quota. 8-10,5 mm. Habitus Fig. 50; edeago Fig. 106. N-S*Harpalus (Harpalus) solitarius* Dejean, 1829= *fuliginosus* (Duftschmid, 1812)
- Dimensioni minori (5,5-7 mm). Bruno, con capo e pronoto più scuri. Pronoto stretto, a lati pressoché diritti o debolmente arrotondati e angoli posteriori a vertice appena smussato. Sovente in terreni argillosi scoperti, in pianura e collina. Habitus Fig. 42; edeago Fig. 98. N-S-Si?-Sa*Harpalus*(*Harpalus*) *pygmaeus* Dejean, 1829
51. Dimensioni maggiori (8-11 mm). Pronoto trasverso, con base più larga della base delle elitre. Prevalentemente montano. Habitus Fig. 33; edeago Fig. 89. N-S

-*Harpalus (Harpalus) latus* (Linné, 1758)
- Dimensioni minori (6-8 mm). Base del pronoto circa della larghezza delle elitre.....52
52. Mentum privo di dente mediano (Fig. 118). Angoli posteriori del pronoto leggermente ottusi. Su terreni umidi, anche in pianura. 6-7,5 mm. Habitus Fig. 34; edeago Fig. 90. N-S*Harpalus**(Harpalus) luteicornis* (Duftschmid, 1812)
- Mentum provvisto di dente mediano (Fig. 119). Angoli posteriori del pronoto pressoché retti. Specie esclusivamente montane53
53. Generalmente pronoto con margini laterali rossicci e stretti ed epipleure elitrali scure. Dente del mentum poco sporgente, smussato. Pronoto leggermente trasverso, con angoli posteriori meno arrotondati. 7-8 mm. Habitus Fig. 55; edeago Fig. 111. Montano. N*Harpalus (Harpalus)**xanthopus* Gemminger & Harold, 1868ssp. *winkleri* Schaubberger, 1923
- Generalmente pronoto con margini rossicci laterali ampi, soprattutto verso gli angoli posteriori, ed epipleure elitrali più o meno giallognole. Dente del mentum grande, acuminato. Pronoto più trasverso, con angoli posteriori più largamente arrotondati. Molto simile alla specie precedente e difficile da distinguere con sicurezza senza l'esame dell'edeago. 7-8 mm. Habitus Fig. 39; edeago Fig. 95. N (in Italia noto solo di poche località nord-orientali)*Harpalus (Harpalus) progrediens*Schaubberger, 1922
54. Lati del pronoto distintamente ristretti e sinuati o diritti davanti agli angoli posteriori55
- Lati del pronoto non o debolmente ristretti, non sinuati, arrotondati o al più diritti davanti agli angoli posteriori56
55. Lati del pronoto distintamente sinuati davanti agli angoli posteriori. La ssp. *sulphuripes* di colore metallico bluastrò, oppure nera ("var." *decolor*), con zampe scure; la ssp. *goudotii* di Sardegna costantemente nera, con zampe rossicce. Elitre nella femmina con dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago diritto. 6-8,5 mm. Habitus Fig. 52; edeago Fig. 108. N-S-Si-Sa. *Harpalus (Harpalus)**sulphuripes* Germar, 1824N-S-Si: ssp. *sulphuripes* Germar, 1824
-= *decolor* Schaubberger, 1926
.....Sa: ssp. *goudotii* Dejean, 1829
- Lati del pronoto diritti o leggermente sinuati davanti agli angoli posteriori. Nero con zampe scure. Elitre nella femmina prive di dentino all'apice suturale. Apice dell'edeago molto allungato e sinuosoVedi *H. bellieri* al n° 30
56. I femori posteriori con 7-8 pori setigeri sul margine posteriore interno. Base del pronoto distintamente concava, larga oltre 1,6 volte la lunghezza del pronoto; angoli posteriori retti o acuti. Nero o bruno scuro, con margini di pronoto ed elitre in genere estesamente rossastri. 7-8,5 mm. Habitus Fig. 47; edeago Fig. 103. Lungo i litorali marini. Raro in Italia: N (dubbio) e S (Molise) (in coll. Sechi: Degiovanni, comunicazione personale).....*Harpalus (Harpalus) servus* (Duftschmid, 1812)
- I femori posteriori con non più di 6 pori setigeri sul margine posteriore interno. Base del pronoto diritta o moderatamente concava, larga al massimo 1,6 volte la lunghezza del pronoto; angoli posteriori retti a vertice vivo (*H. anxius*) oppure leggermente smussato57
57. Antenne chiaramente brunite almeno nella parte medio-apicale.....58
- Antenne interamente giallo-rossicce unicolori61
58. Solo il 1° o al più il 2° articolo antennale rossiccio, gli altri più o meno fortemente anneriti. Zampe da nere a bruno-nerastre59
- Antenne rossicce nella parte basale e progressivamente più scure verso l'apice60
59. Dimensioni maggiori (9-12 mm). Nero senza riflesso metallico (negli esemplari italiani). 7ª interstria sempre priva di piccoli pori all'apice
.....Vedi *H. serripes* al n° 43
- Dimensioni minori (7-8 mm) Nero, sovente con leggero riflesso metallico blu. 7ª interstria talvolta con qualche piccolo poro all'apice. Habitus Fig. 53; edeago Fig. 109. Raro in Italia: S (Campania, Puglia) (Vigna Taglianti & Bonavita, 1995). Citato di Venezia Giulia (Müller, 1926), ma di località (Pola) oggi non più italiana*Harpalus**(Harpalus) taciturnus* Dejean, 1829
60. Pronoto più largo alla base, con angoli posteriori

- retti, a vertice leggermente smussato; il poro setigero laterale situato anteriormente al punto di massima larghezza (Fig. 122). Strie elitrati fini, con interstrie piatte. Apice dell'edeago seghettato sul lato ventrale. Per lo più in ambienti sabbiosi aperti. 6,1-8,6 mm. Habitus Fig. 16; edeago Fig. 72. N-S-Sa.....***Harpalus (Harpalus) anxius***(Duftschmid, 1812) ⁽⁴⁾= *friulanus* Müller, 1926
- Pronoto ristretto alla base, con angoli posteriori leggermente ottusi; il poro setigero laterale situato in corrispondenza del punto di massima larghezza (Fig. 121). Strie elitrati più nettamente incise, con interstrie sub-convesse. Apice dell'edeago liscio sul lato ventrale. In ambienti aperti su suoli asciutti, sovente argillosi. 5,5-8 mm. Habitus Fig. 51; edeago Fig. 107. N-S.....***Harpalus (Harpalus) subcylindricus*** Dejean, 1829 ⁽⁴⁾= *pumilus* Dejean, 1829 nec Sturm, 1818
61. Dimensioni minori (5,5-6,8 mm). Tibie estesamente annerite e tarsi rossicci. Protibie con 5-6 spine preapicali esterne. I margini laterali del pronoto ampiamente bruno-rossicci. Habitus Fig. 36; edeago Fig. 92. N-S***Harpalus (Harpalus) modestus*** Dejean, 1829
- Dimensioni maggiori (7-11 mm), se inferiori a 8 mm tibie estesamente rossicce, le anteriori con solo 3-4 spine preapicali. I margini laterali del pronoto solo strettamente rossicci.....62
62. Dimensioni mediamente minori (7-9 mm). Pronoto meno trasverso, circa 1,3-1,4 volte più largo che lungo. Tibie rossicce, al più scurite all'apice, le anteriori con 3-4 spine preapicali (Fig. 120); talora le zampe interamente rossicce. Elitre più strette e convesse, talvolta con debole riflesso bluastro, nella femmina appena meno lucide che nel maschio. Habitus Fig. 24; edeago Fig. 80. N-S***Harpalus (Harpalus) flavicornis*** Dejean, 1829ssp. *flavicornis* Dejean, 1829
- Dimensioni mediamente maggiori (8,4-11 mm). Pronoto più distintamente trasverso. Tibie almeno in gran parte annerite, le anteriori con 5-6 spine preapicali; femori sempre nerastrati. Elitre più larghe e appiattite, sempre prive di riflessi metallici, nella femmina fortemente opache. Habitus Fig. 54; edeago Fig. 110. N-S-Si-Sa***Harpalus (Harpalus) tardus*** (Panzer, 1797)

NOTE

- ⁽¹⁾ Coulon *et al.* (2011) rilevano che *Harpalus impressipennis* Dejean, 1829 è da considerare il nome valido, in quanto *H. decipiens* Dejean, 1829 è omonimo primario più recente di *H. decipiens* Dufour, 1820 (attualmente *Dinodes decipiens*, tribù Chlaeniini). Sebbene vari lavori, anche più recenti, considerino *H. decipiens* Dejean, 1829 ancora come nome valido, va rilevato che il nome *H. decipiens* è stato erroneamente interpretato da alcuni autori successivi (ad esempio Jeannel, 1942; Magistretti, 1965), che lo hanno attribuito a un taxon diverso (attualmente *H. rufipalpis montanellus* Mateu, 1953), trattandolo o come sottospecie di *H. rufipalpis* o come specie a sé stante, ma in ogni caso distinto da *H. impressipennis* Dejean, 1829. Esempari di *H. rufipalpis* s.l. determinati come *decipiens* sono tuttora presenti in varie collezioni. Per tali motivi abbiamo ritenuto opportuno adottare la posizione di Coulon *et al.* (2011) anziché mantenere in uso il nome *H. decipiens*, in quanto possibile fonte di confusioni.
- ⁽²⁾ La citazione di Pola, molto più settentrionale rispetto all'areale accertato della specie, appare oltremodo dubbia. Osserviamo che Müller (1926) esclude *H. euchlorus* dall'areale della Venezia Giulia, indicandolo solo della Dalmazia meridionale, e che la quasi totalità (tranne uno, qui illustrato) degli esemplari da noi esaminati, conservati in varie collezioni e determinati come *H. euchlorus*, si sono invece rivelati *H. cupreus*.
- ⁽³⁾ Le determinazioni di *H. fuscipalpis* e *H. fuscicornis* precedenti alla revisione di Wrase *et al.* (2003), o che di questa non abbiano tenuto conto, sono interamente da rivedere.
- ⁽⁴⁾ I caratteri esterni soprattutto di *H. anxius* (Duftschmid, 1812), e in misura minore anche di *H. subcylindricus* Dejean, 1829, possono presentare una certa variabilità (Coulon *et al.*, 2011). Per una determinazione sicura è raccomandato l'esame dell'edeago.

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento particolare a Ortwin Bleich (www.eurocarabidae.de) per la concessione delle

splendide immagini fotografiche degli habitus delle specie; ad Achille Casale per la concessione della tabella di determinazione dei generi di Harpalina; ad Augusto Degiovanni per la comunicazione di dati colorologici inediti; ad Achille Casale e Pier Mauro Gia-

chino per la lettura critica del manoscritto originale; a Enrico Busato per la verifica di alcuni materiali presenti nella sua collezione; al CREA-FL di Casale Monferrato per avere permesso l'utilizzo dell'attrezzatura fotografica.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEGRO G., 2021 - Tabella illustrata di determinazione per le specie del genere *Pterostichus* presenti in Italia (Coleoptera, Carabidae, Pterostichinae). Memorie della Società entomologica italiana, 98: 65-91.
- BRANDMAYR P., ZETTO T., PIZZOLOTTO R. (a cura di), 2005 - I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo. APAT, Manuali e linee guida, 34, 240 pp.
- CASALE A., 2005 - Tabella per l'identificazione delle tribù e dei generi di Caraboidea presenti in Italia. Appendice A. In: BRANDMAYR P., ZETTO T. & PIZZOLOTTO R. (a cura di): I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo. APAT, Manuali e linee guida, 34: p. 148-185.
- CASALE A., ALLEGRO G., MAGRINI P., BENELLI A., 2021 - Insecta Coleoptera Carabidae. In: BOLOGNA M.A., ZAPPAROLI M., OLIVERIO M., MINELLI A., BONATO L., CIANFERONI F., STOCH F. (eds.), Checklist of the Italian Fauna. Version 1.0. Last update: 2021-05-31.
- COULON J., PUIPIER R., QUÉINNEC É., OLLIVIER É., RICHOUX P., 2011 - Faune de France 95. Coléoptères Carabiques. Compléments et mise à jour. Volume 2. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, 335 pp.
- HÜRKA K., 1992 - The taxonomic status of *Semiophonus* (Col., Carabidae, Harpalini) and description of the larva of *Harpalus* (*Semiophonus*) *signaticornis*. Acta Entomologica Bohemoslovaca, 89: 29-34.
- HÜRKA K., 1996 - Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Kabourek, Zlín., 565 pp.
- JEANNEL R., 1942 - Faune de France 40. Coléoptères Carabiques. Deuxième Partie. Librairie de la Faculté des Sciences, Paris, 1173 pp.
- KATAEV B.M., 2013 - Ground-Beetles of the Subgenus *Cryptophonus* Brandm. et Z. Brandm., Genus *Harpalus* Latr. (Coleoptera, Carabidae). Entomological Review, 93: 370-397.
- KATAEV B. M., WRASE D.W., 1995 - Three new and two little-known Palaearctic Species of the Genus *Harpalus* LATR. (Coleoptera, Carabidae). Linzer biologische Beiträge, 27(1): 319-330.
- KATAEV B. M., WRASE D.W., ITO N., 2017 - Harpalina. In LÖBL I., LÖBL D. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata – Myxophaga – Adephaga. Revision and Updated Edition. Brill, Leiden, Boston: 515-562.
- KOCH K., 1989 - Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1. Goecke & Evers, Krefeld: 15-107.
- LORENZ W. 2005 - Systematic list of extant ground beetles of the world (Insecta Coleoptera "Geadephaga": Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhysodinae). Second Edition. Tutzing, Germany, iv + 530 pp.
- LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Memorie della pontificia Accademia delle Scienze "I Nuovi Lincei", VI, 1160 pp.
- MAGISTRETTI M., 1965 - Fauna d'Italia, VIII. Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Calderini, Bologna, 512 pp.
- MARGGI W., CHITTARO Y., MORETTI M., 2010 - *Harpalus fuscipalpis* Sturm, 1818 und *H. fuscicornis* Ménériès, 1832 (Coleoptera, Carabidae) in der Schweiz. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 83: 11-15.
- MÜLLER G., 1926 - I Coleotteri della Venezia Giulia. Parte I: Adephaga. Tipografia Fratelli Mosettig, Trieste, 305 pp.
- PESARINI C., MONZINI V., 2011 - Insetti della Fauna italiana. Coleotteri Carabidi II. Società italiana di Scienze naturali, Milano, 144 pp., 19 tavole di disegni a colori.
- PONEL P., COULON J., 2013 - *Harpalus fuscicornis* Ménériès, 1832 et *Harpalus fuscipalpis* Sturm, 1818 tous deux présents en France (Coleoptera Carabidae). L'Entomologiste, 69(6): 323-325.
- PORTA A., 1923 - Fauna Coleopterorum Italica. Vol. 1 - Adephaga. Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza, 285 pp.
- SCHAUBERGER E., 1930 - Zur Kenntnis der paläarktischen Harpalinen (Sechster Beitrag). Koleopterologische Rundschau, 15 (1929): 193-209.
- SCIACY R., 1987 - Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* (Dejean, 1821) (Coleoptera, Carabidae) (XVIII contributo alla conoscenza dei Coleoptera Carabidae). Memorie della Società entomologica italiana, 65(1986): 29-120.
- SCIACY R., FACCHINI S., 1999 - Quattro specie di Carabidi nuove o confermate per la fauna italiana (Coleoptera, Carabidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 54(1-4): 59-63.
- TRAUTNER J., GEIGENMÜLLER K., 1987 - Tiger Beetles Ground Beetles. Illustrated key to the Cicindelidae and Carabidae of Europe. Josef Margraf Ed., Aichtal, Germany, 487 pp.

- VIGNA TAGLIANTI A., 2005 - Checklist e corotipi delle specie di Carabidae della fauna italiana. Appendice B. In: BRANDMAYR P., ZETTO T. & PIZZOLOTTO R. (a cura di): I Coleotteri Carabidi per la valutazione ambientale e la conservazione della biodiversità. Manuale operativo. APAT, Manuali e linee guida, 34: p. 186-225.
- VIGNA TAGLIANTI A., BONAVITA P., 1995 - Nuovi dati geonemici su Carabidi italiani (Coleoptera, Carabidae). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 49(3-4) (1994): 137-149.
- WRASE D.W., 2004 - Harpalina. In: FREUDE H., HARDE K.W., LOHSE G.A., KLAUSNITZER B. (Eds.): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 521 pp.
- WRASE D.W., 2011 - Key to species of selected tribes and genera: 4.39. *Harpalus* Latreille, 1802. In: ARNDT E., SCHNITZER P., SFENTHOURAKIS S., WRASE D.W. (Eds.): Ground beetles (Carabidae) of Greece. Pensoft Publishers, Bulgaria, 393 pp.
- WRASE D.W., TRAUTNER J., LIECHLE J., 2003 - *Harpalus fuscicornis* Ménétries, 1832, und *H. fuscipalpis* Sturm, 1818: Differenzialmerkmale, Gesamtverbreitung und Vorkommen beider Arten in Deutschland (Coleoptera: Carabidae). Entomologische Zeitschrift, 113(5): 155-158.



1
H. (Pseudoophonus) calceatus



2
H. (Pseudoophonus) griseus



3
H. (Pseudoophonus) rufipes



4
H. (Cryptophonus) fulvus

Fig. 1-4. Habitus di: 1 – *Harpalus (Pseudoophonus) calceatus* (OB); 2 – *H. (Pseudoophonus) griseus* (OB); 3 – *H. (Pseudoophonus) rufipes* (OB); 4 – *H. (Cryptophonus) fulvus* (GA).



5

H. (Cryptophonus) litigiosus



6

H. (Cryptophonus) melancholicus reicheianus



7

H. (Cryptophonus) tenebrosus



8

H. (Acardystus) flavescens

Figg. 5-8. Habitus di: 5 – *Harpalus (Cryptophonus) litigiosus litigiosus* (GA); 6 – *H. (Cryptophonus) melancholicus reicheianus* (OB); 7 – *H. (Cryptophonus) tenebrosus* (OB); 8 – *H. (Acardystus) flavescens* (OB).



9

H. (Artabas) dispar



10

H. (Artabas) punctatostriatus



11

H. (Artabas) rumelicus



12

H. (Semiophonus) signaticornis

Fig. 9-12. Habitus di: 9 – *Harpalus (Artabas) dispar dispar* (OB); 10 – *H. (Artabas) punctatostriatus* (GA); 11 – *H. (Artabas) rumelicus* (PM); 12 – *H. (Semiophonus) signaticornis* (OB).



13

H. (Harpalophonus) italicus



14

H. (Harpalus) affinis



15

H. (Harpalus) albanicus



16

H. (Harpalus) anxius

Figg. 13-16. Habitus di: 13 – *Harpalus (Harpalophonus) italicus* (GA); 14 – *H. (Harpalus) affinis* (OB); 15 – *H. (Harpalus) albanicus* (OB); 16 – *H. (Harpalus) anxius* (OB).



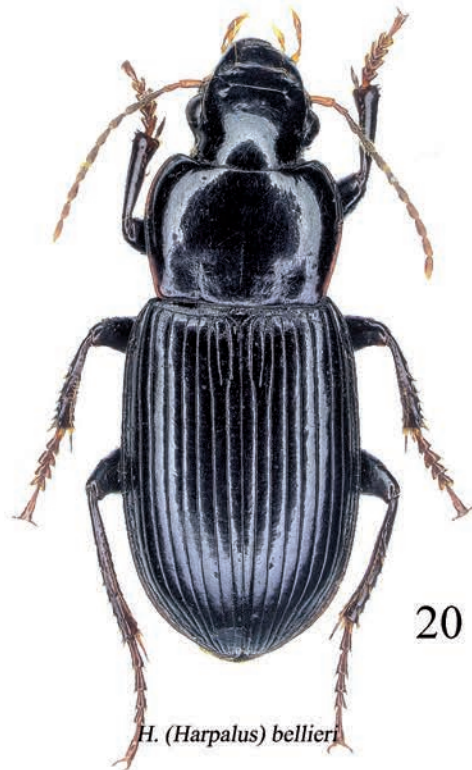
H. (Harpalus) atratus



H. (Harpalus) attenuatus

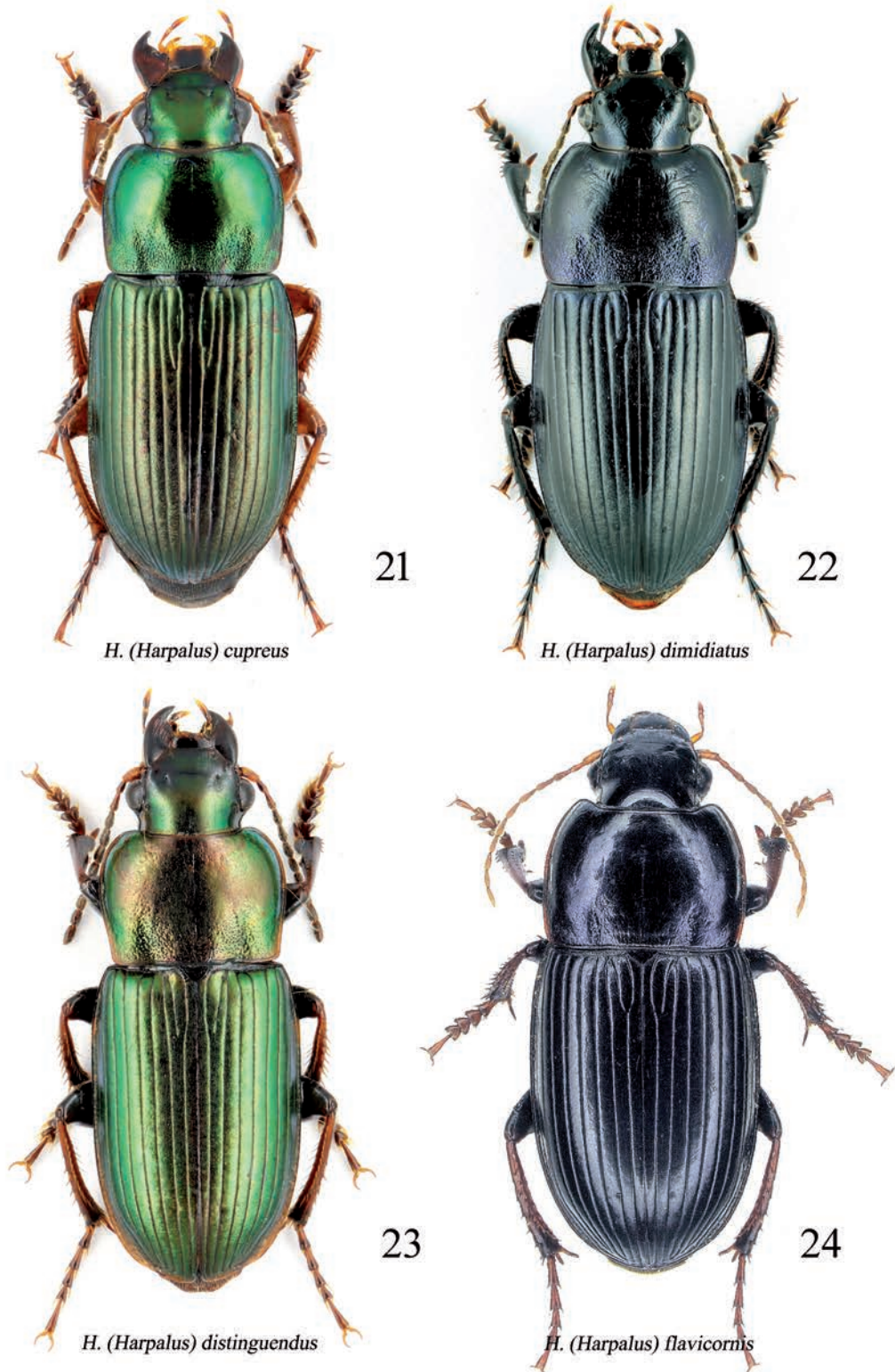


H. (Harpalus) autumnalis



H. (Harpalus) bellieri

Figg. 17-20. Habitus di: 17 – *Harpalus (Harpalus) atratus* (OB); 18 – *H. (Harpalus) attenuatus* (OB); 19 – *H. (Harpalus) autumnalis* (OB); 20 – *H. (Harpalus) bellieri* (GA).



Figg. 21-24. Habitus di: 21 – *Harpalus (Harpalus) cupreus cupreus* (OB); 22 – *H. (Harpalus) dimidiatus* (OB); 23 – *H. (Harpalus) distinguendus distinguendus* (OB); 24 – *Harpalus (Harpalus) flavicornis flavicornis* (GA).



25

H. (Harpalus) froelichii



26

H. (Harpalus) fuscicornis



27

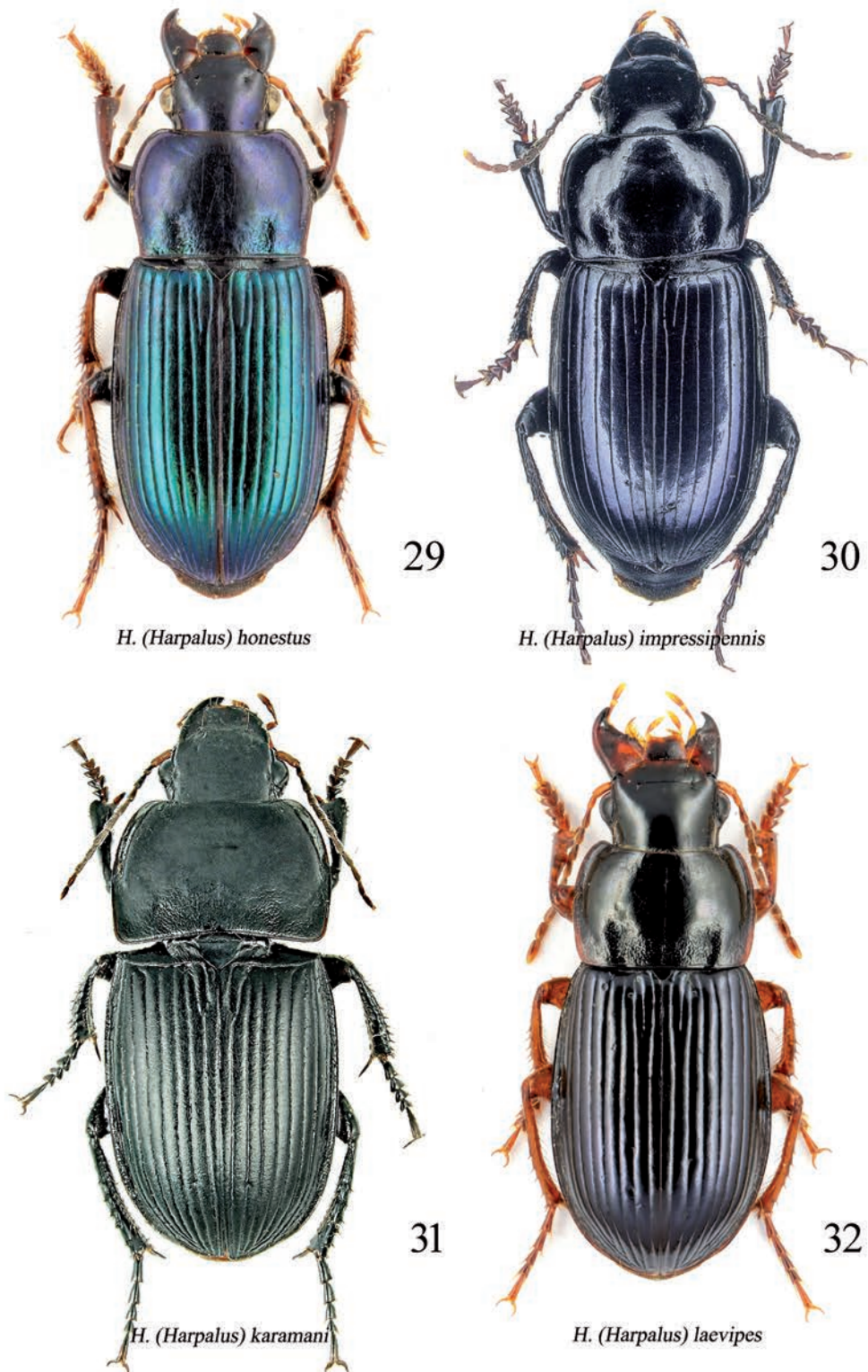
H. (Harpalus) fuscipalpis



28

H. (Harpalus) hirtipes

Figg. 25-28. Habitus di: 25 – *H. (Harpalus) froelichii* (OB); 26 – *H. (Harpalus) fuscicornis* (OB); 27 – *H. (Harpalus) fuscipalpis* (PC); 28 – *H. (Harpalus) hirtipes* (OB).



Figg. 29-32. Habitus di: 29 – *Harpalus (Harpalus) honestus* (OB); 30 – *H. (Harpalus) impressipennis* (GA); 31 – *H. (Harpalus) karamani* (PM); 32 – *H. (Harpalus) laevipes* (OB).



33

H. (Harpalus) latus



34

H. (Harpalus) luteicornis



35

H. (Harpalus) marginellus



36

H. (Harpalus) modestus

Figg. 33-36. Habitus di: 33 – *H. (Harpalus) latus* (OB); 34 – *Harpalus (Harpalus) luteicornis* (OB); 35 – *H. (Harpalus) marginellus* (OB); 36 – *H. (Harpalus) modestus* (OB).



37

H. (Harpalus) neglectus



38

H. (Harpalus) oblitus oblitus



39

H. (Harpalus) progrediens



40

H. (Harpalus) pumilus

Figg. 37-40. Habitus di: 37 – *H. (Harpalus) neglectus neglectus* (OB); 38 – *Harpalus (Harpalus) oblitus oblitus* (OB); 39 – *H. (Harpalus) progrediens* (OB); 40 – *H. (Harpalus) pumilus* (OB).



H. (Harpalus) punctipennis



H. (Harpalus) pygmaeus



H. (Harpalus) reitteri



H. (Harpalus) rubripes

Figg. 41-44. Habitus di: 41 – *Harpalus (Harpalus) punctipennis* (GI); 42 – *H. (Harpalus) pygmaeus* (OB); 43 – *H. (Harpalus) reitteri* (PM); 44 – *H. (Harpalus) rubripes* (OB).



45

H. (Harpalus) rufipalpis



46

H. (Harpalus) serripes



47

H. (Harpalus) servus



48

H. (Harpalus) siculus

Figg. 45-48. Habitus di: 45 – *Harpalus (Harpalus) rufipalpis rufipalpis* (OB); 46 – *H. (Harpalus) serripes serripes* (OB); 47 – *H. (Harpalus) servus* (OB); 48 – *H. (Harpalus) siculus* (PM).



49

H. (Harpalus) smaragdinus



50

H. (Harpalus) solitarius



51

H. (Harpalus) subcylindricus



52

H. (Harpalus) sulphuripes sulphuripes

Figg. 49-52. Habitus di: 49 – *Harpalus (Harpalus) smaragdinus* (OB); 50 – *H. (Harpalus) solitarius* (OB); 51 – *H. (Harpalus) subcylindricus* (OB); 52 – *H. (Harpalus) sulphuripes sulphuripes* (OB).



H. (Harpalus) taciturnus



H. (Harpalus) tardus



H. (Harpalus) xanthopus winkleri

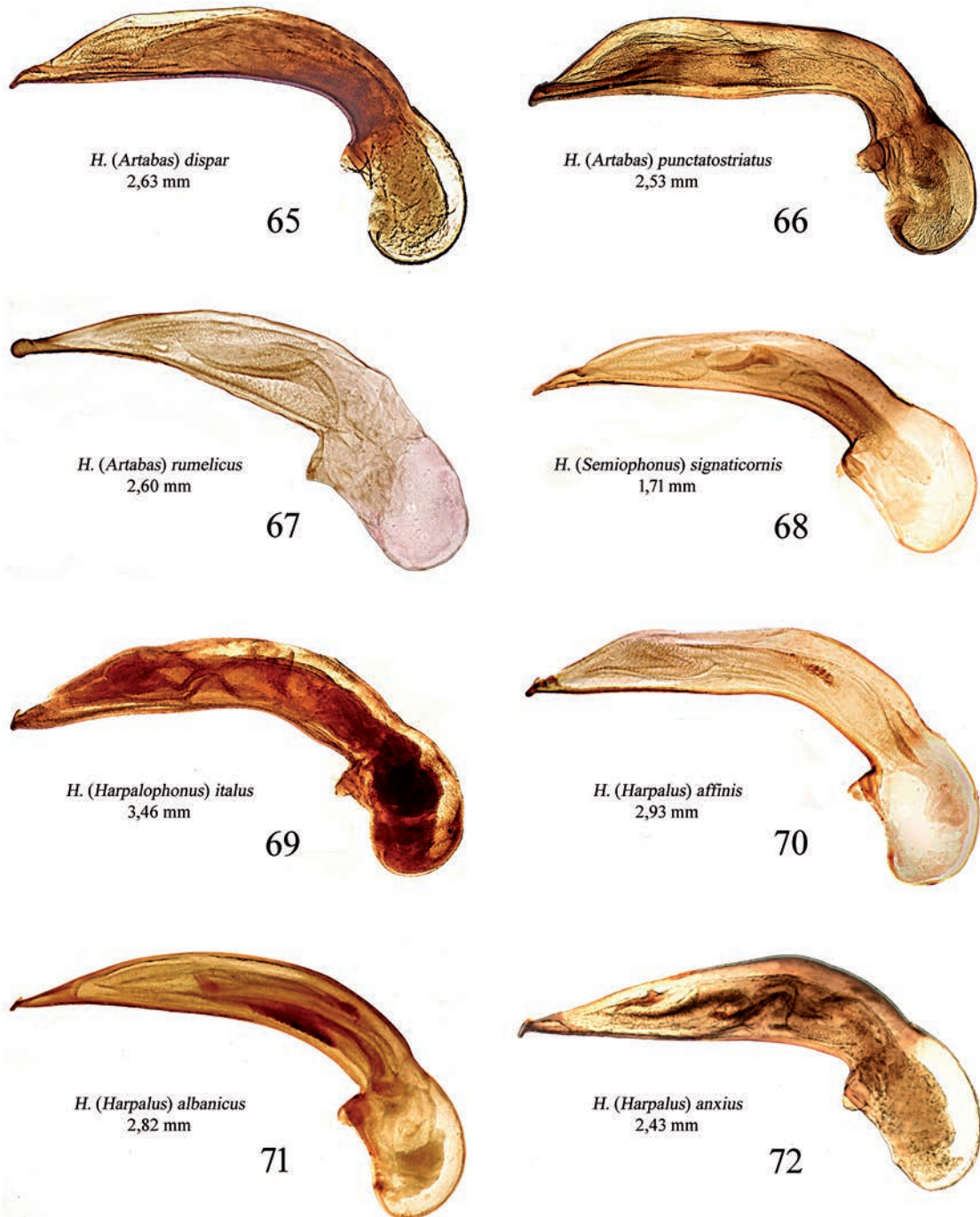


H. (Harpalus) zabroides

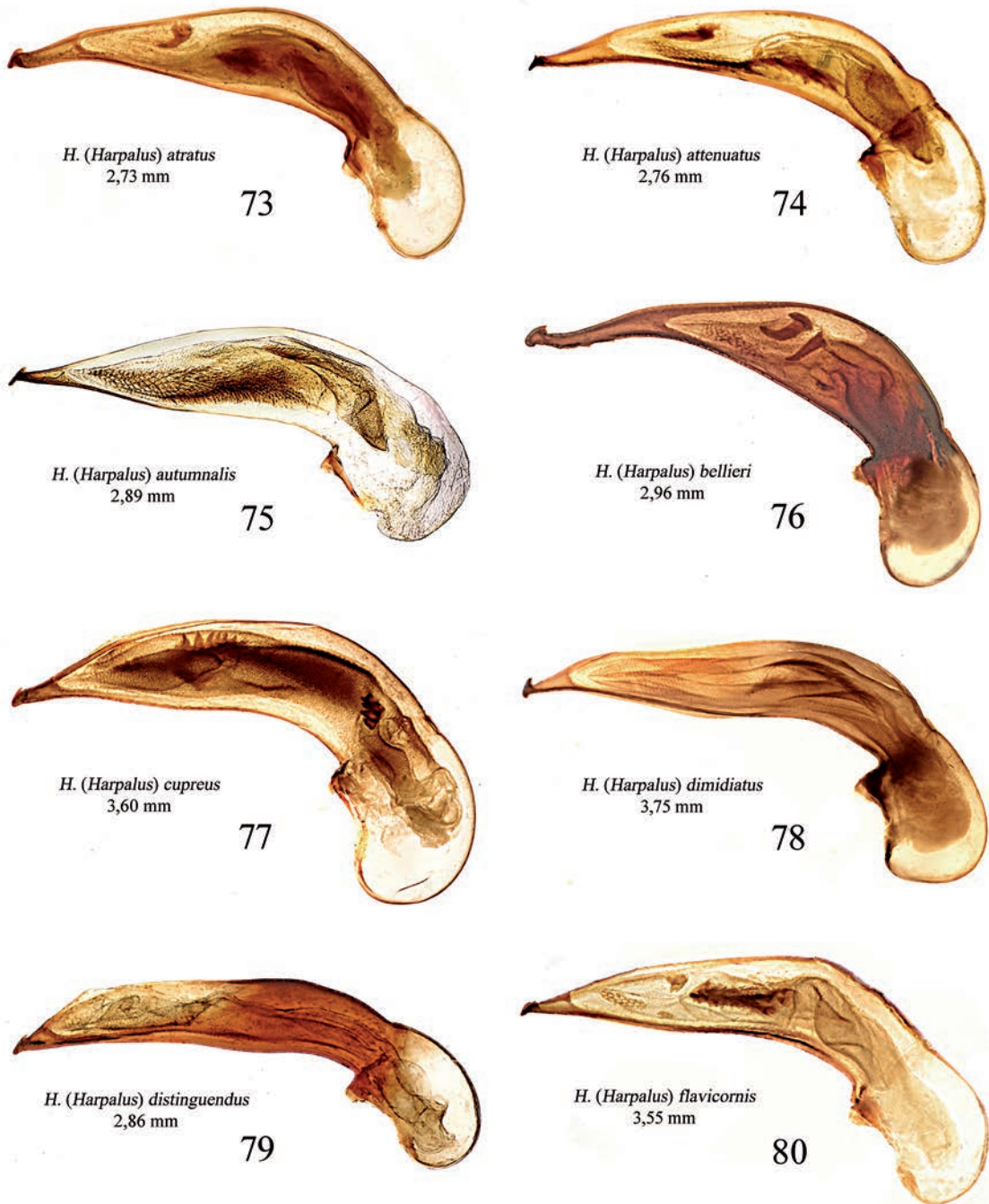
Figg. 53-56. Habitus di: 53 – *Harpalus (Harpalus) taciturnus* (PM); 54 – *H. (Harpalus) tardus* (OB); 55 – *H. (Harpalus) xanthopus winkleri* (OB); 56 – *H. (Harpalus) zabroides* (OB).



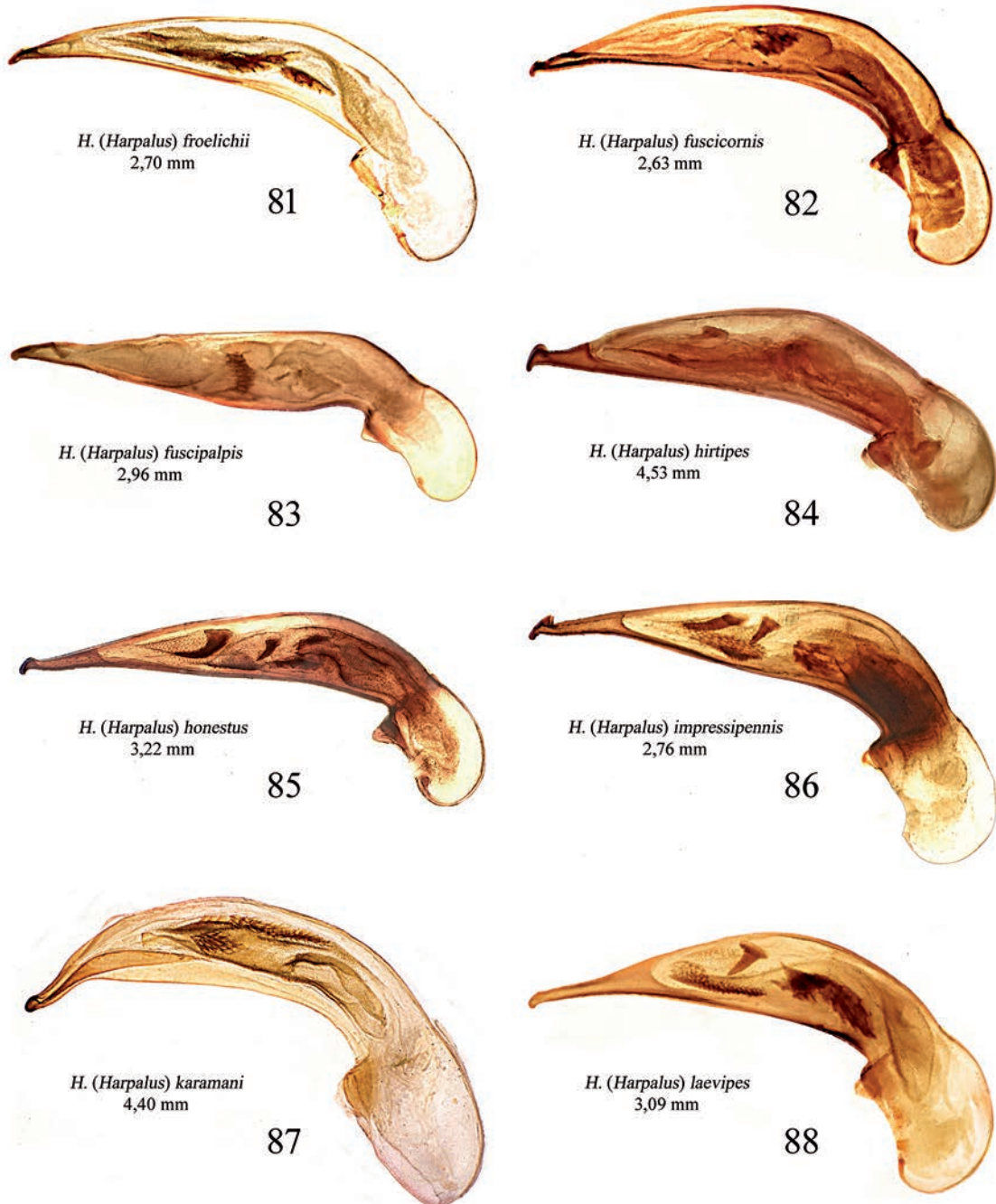
Figg. 57-64. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 57 – *Harpalus (Pseudoophonus) calceatus* (OB); 58 – *H. (Pseudoophonus) griseus*; 59 – *H. (Pseudoophonus) rufipes*; 60 – *H. (Cryptophonus) fulvus*; 61 – *Harpalus (Cryptophonus) litigiosus litigiosus*; 62 – *H. (Cryptophonus) melancholicus reicheianus*; 63 – *H. (Cryptophonus) tenebrosus*; 64 – *H. (Acardystus) flavescens*.



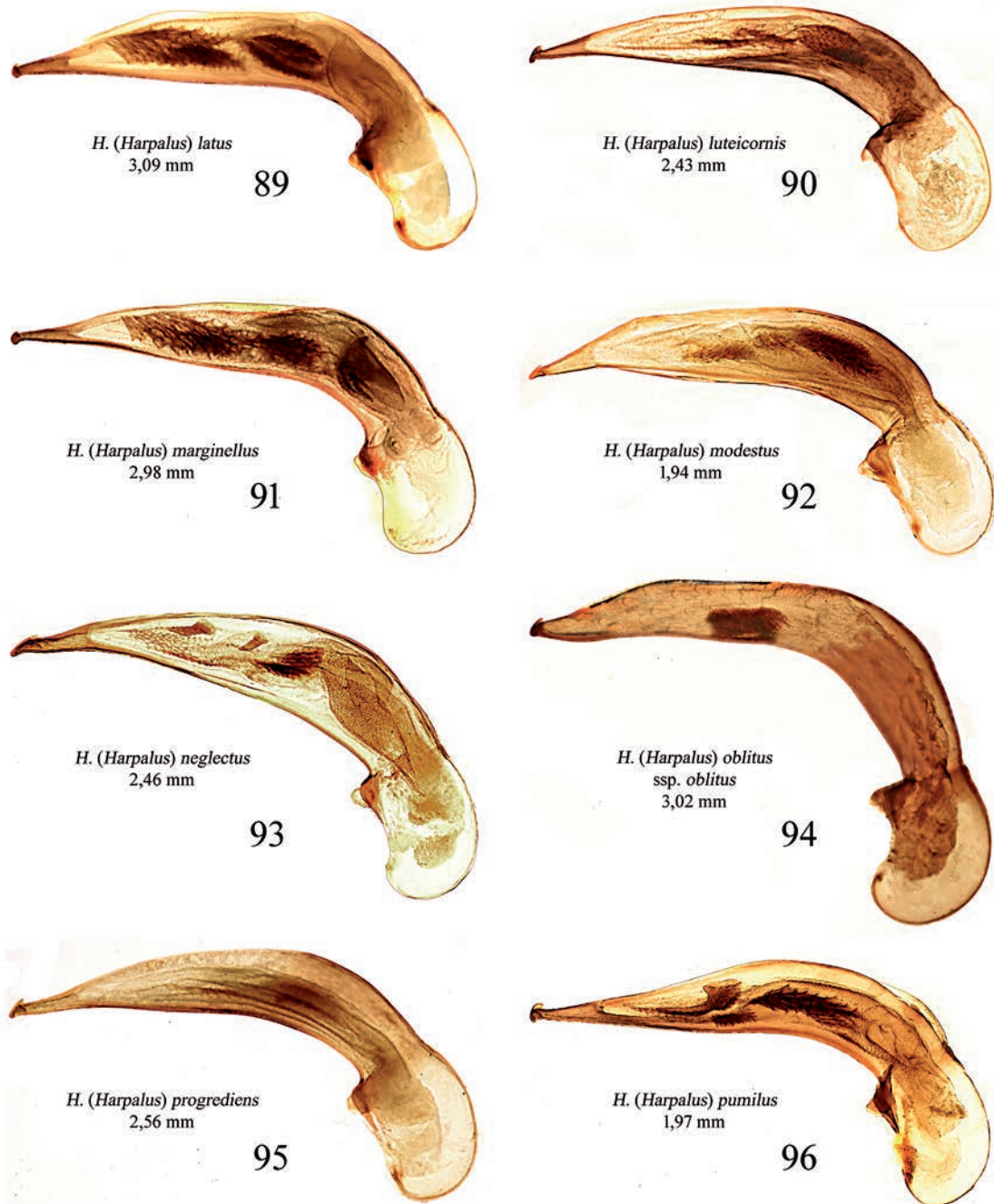
Figg. 65-72. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 65 – *Harpalus (Artabas) dispar dispar*; 66 – *H. (Artabas) punctatostratus*; 67 – *H. (Artabas) rumelicus*; 68 – *H. (Semiophonus) signaticornis*; 69 – *Harpalus (Harpalophonus) italicus*; 70 – *H. (Harpalus) affinis*; 71 – *H. (Harpalus) albanicus*; 72 – *H. (Harpalus) anxius*.



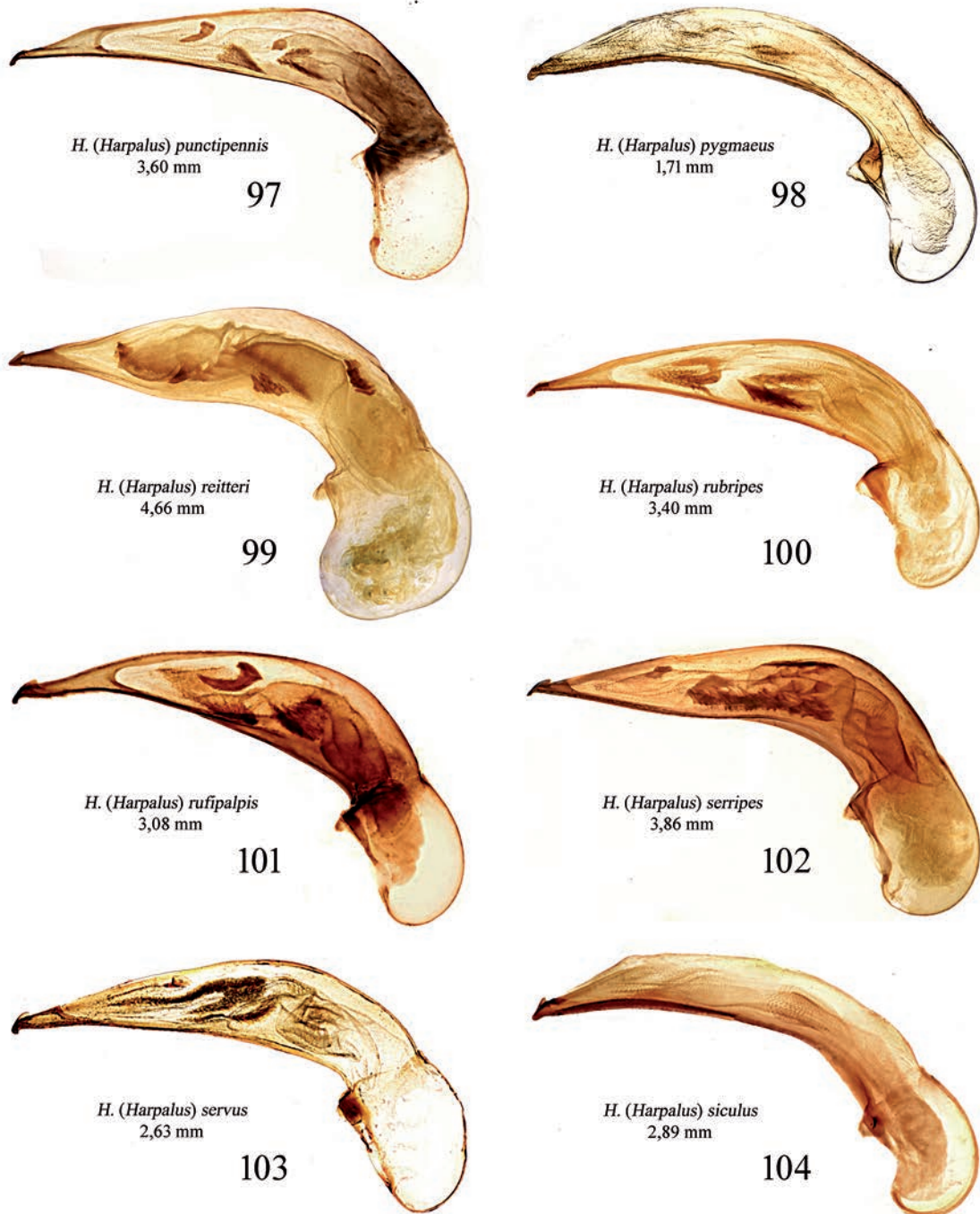
Figg. 73-80. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 73 – *Harpalus (Harpalus) atratus*; 74 – *H. (Harpalus) attenuatus*; 75 – *H. (Harpalus) autumnalis*; 76 – *H. (Harpalus) bellieri*; 77 – *Harpalus (Harpalus) cupreus cupreus*; 78 – *H. (Harpalus) dimidiatus*; 79 – *H. (Harpalus) distinguendus distinguendus* 80 – *Harpalus (Harpalus) flavicornis flavicornis*.



Figg. 81-88. Lobo mediano dell'eedeago in visione laterale destra di: 81 – *H. (Harpalus) froelichii*; 82 – *H. (Harpalus) fuscicornis*; 83 – *H. (Harpalus) fuscipalpis*; 84 – *H. (Harpalus) hirtipes*; 85 – *Harpalus (Harpalus) honestus*; 86 – *H. (Harpalus) impressipennis*; 87 – *H. (Harpalus) karamani*; 88 – *H. (Harpalus) laevipes*.



Figg. 89-96. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 89 – *H. (Harpalus) latus*; 90 – *Harpalus (Harpalus) luteicornis*; 91 – *H. (Harpalus) marginellus*; 92 – *H. (Harpalus) modestus*; 93 – *H. (Harpalus) neglectus neglectus*; 94 – *Harpalus (Harpalus) oblitus oblitus*; 95 – *H. (Harpalus) progrediens*; 96 – *H. (Harpalus) pumilus*.



Figg. 97-104. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 97 – *Harpalus (Harpalus) punctipennis*; 98 – *H. (Harpalus) pygmaeus*; 99 – *H. (Harpalus) reitteri*; 100 – *H. (Harpalus) rubripes*; 101 – *Harpalus (Harpalus) rufipalpis rufipalpis*; 102 – *H. (Harpalus) serripes serripes*; 103 – *H. (Harpalus) servus*; 104 – *H. (Harpalus) siculus*.

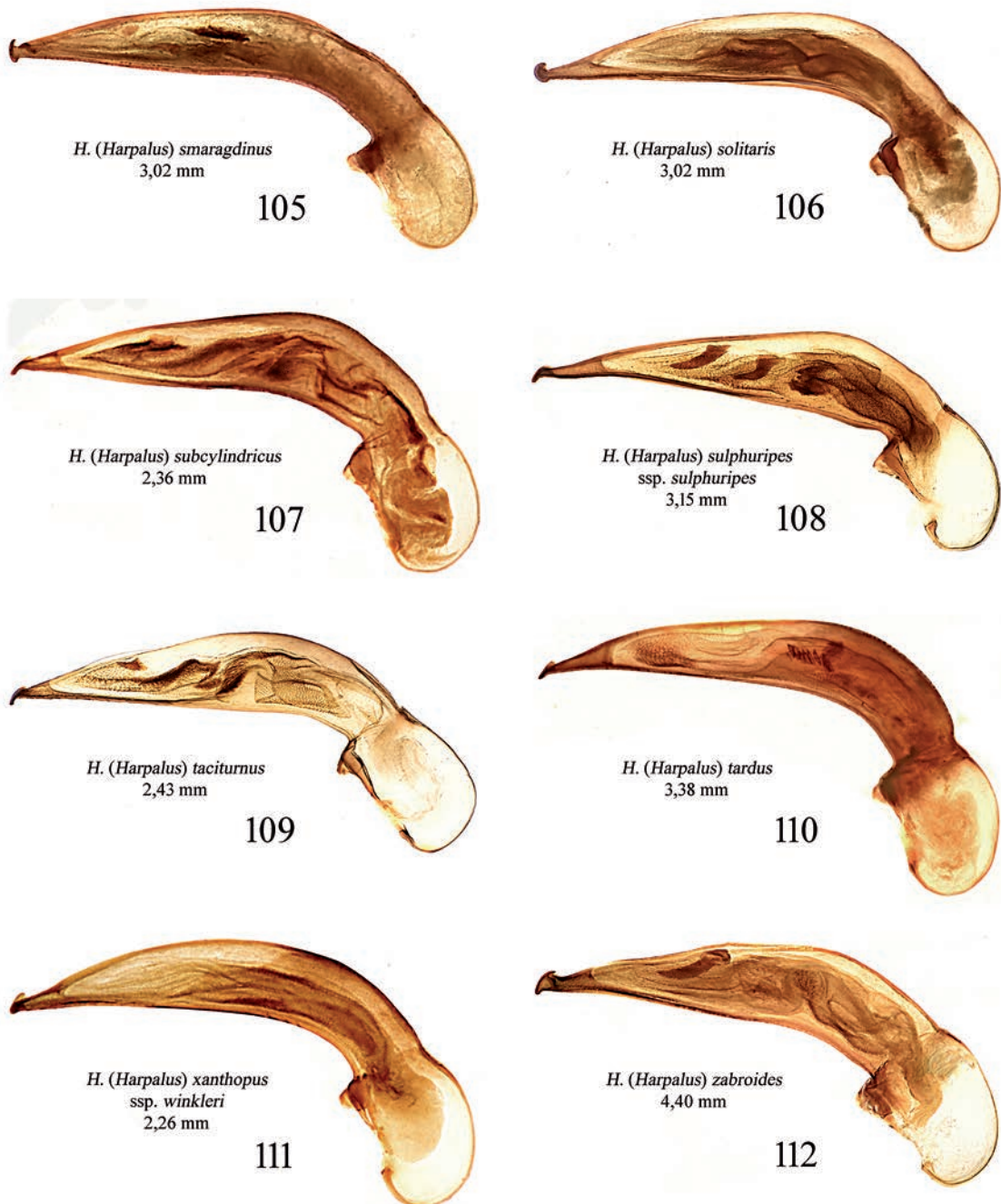
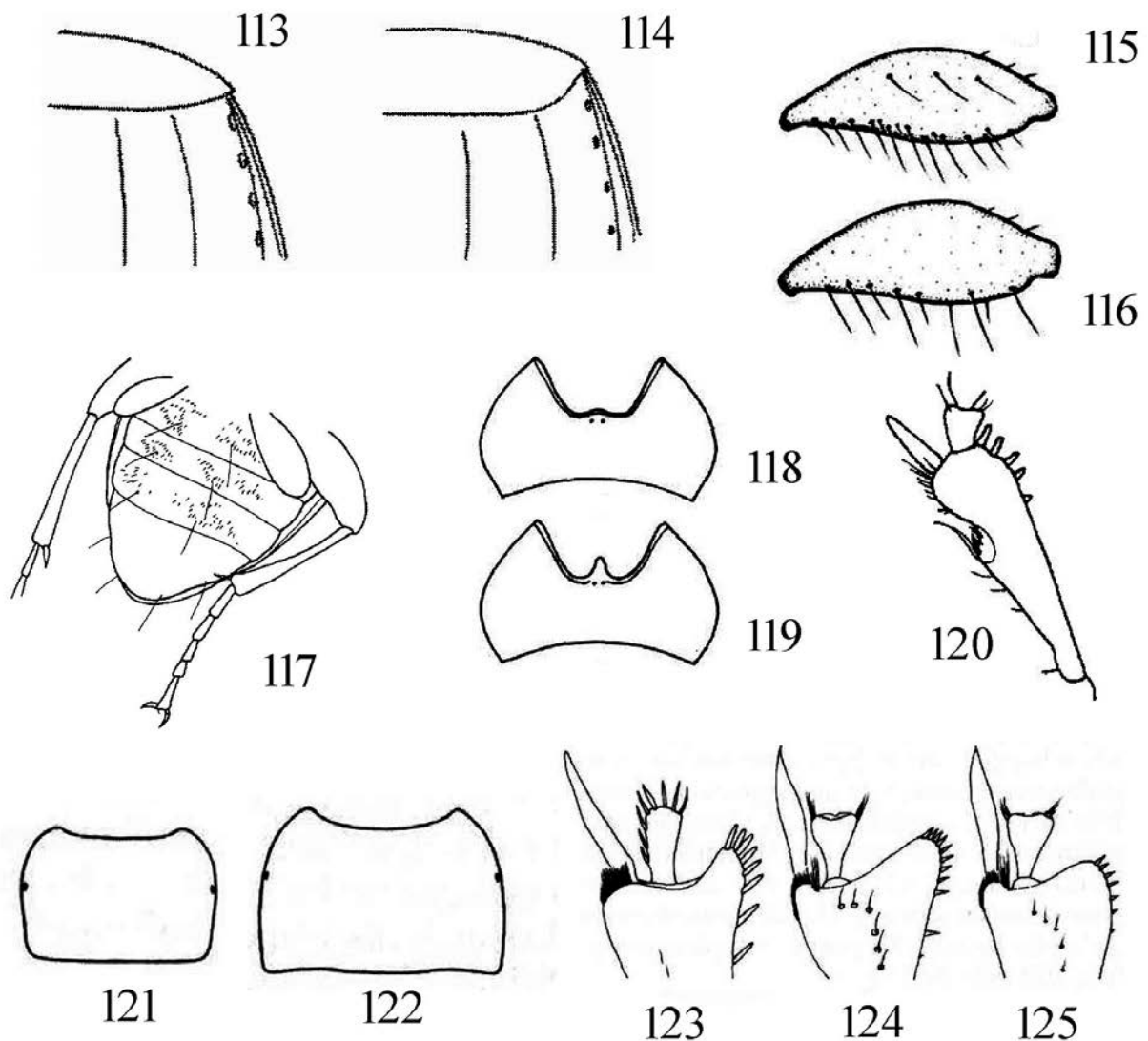


Fig. 105-112. Lobo mediano dell'edeago in visione laterale destra di: 105 – *Harpalus (Harpalus) smaragdinus*; 106 – *H. (Harpalus) solitarius*; 107 – *H. (Harpalus) subcylindricus*; 108 – *H. (Harpalus) sulphuripes sulphuripes*; 109 – *Harpalus (Harpalus) taciturnus*; 110 – *H. (Harpalus) tardus*; 111 – *H. (Harpalus) xanthopus winkleri*; 112 – *H. (Harpalus) zabroides*.



Figg. 113-125. 113 – Orlo basale delle elitre e omero di *Harpalus karamani*; 114 – Orlo basale delle elitre e omero di *H. dimidiatus*; 115 – Lato esterno dei femori posteriori di *H. fuscipalpis*; 116 – Lato esterno dei femori posteriori di *H. fuscicornis*; 117 – Penultimi sterniti addominali provvisti di pori setigeri accessori; 118 – Mentum privo di dente mediano in *H. luteicornis*; 119 – Mentum provvisto di dente mediano in *H. progrediens*; 120 – Tibie anteriori con spine preapicali esterne di *H. flavescens*; 121 – Pronoto di *H. subcylindricus*; 122 – Pronoto di *H. anxius*; 123 – Angolo apicale esterno delle protibie di *H. flavescens*; 124 – Angolo apicale esterno delle protibie di *H. hirtipes*; 125 – Angolo apicale esterno delle protibie di *H. zabroides*.

