

Contribution to the knowledge of the Hydrophiloidea of Sardinia (Coleoptera: Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae, Spercheidae)*

Saverio ROCCHI

Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, I-50125 Florence, Italy.

E-mail: rocchisaverio@yahoo.it

*In: Nardi G., Whitmore D., Bardiani M., Birtele D., Mason F., Spada L. & Cerretti P. (eds), *Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati*, 5: 287–311.

ABSTRACT

This contribution concerns the Coleoptera Hydrophiloidea (Helophoridae and Georissidae excluded) collected in Sardinia during the surveys organized by the Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana" of Verona in 2004–2008 and those carried out by the author in 2003–2008; 33 species (2 Hydrochidae, 24 Hydrophilidae and 7 Sphaeridiidae) were collected, among which the rare *Chasmogenus livornicus* (Kuwert, 1890) and the endemic *Laccobius sinuatus binaghii* Gentili, 1974 (Hydrophilidae). The list is integrated with faunistic data on all species (72) so far recorded from this island and with other unpublished data; *Enochrus ater* (Kuwert, 1888) (Hydrophilidae) is newly recorded for Sardinia.

Key words: Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae, Spercheidae, Italy, Sardinia, faunistics.

RIASSUNTO

Contributo alla conoscenza degli Hydrophiloidea della Sardegna (Coleoptera, Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae, Spercheidae)

Sono segnalati i Coleoptera Hydrophiloidea (esclusi Helophoridae e Georissidae) raccolti in Sardegna durante le ricerche organizzate dal Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana" di Verona (negli anni 2004, 2006, 2007 e 2008) e durante quelle effettuate dall'autore (negli anni 2003, 2004, 2005 e 2008); sono state raccolte 33 specie (2 Hydrochidae, 24 Hydrophilidae e 7 Sphaeridiidae), fra cui il raro *Chasmogenus livornicus* (Kuwert, 1890) e l'endemico *Laccobius sinuatus binaghii* Gentili, 1974 (Hydrophilidae). La lista è integrata con i dati faunistici di tutte le specie (72) finora segnalate per quest'isola e con altri dati inediti; *Enochrus ater* (Kuwert, 1888) (Hydrophilidae) risulta nuovo per la Sardegna.

INTRODUCTION

The superfamily Hydrophiloidea comprises, in Italy, the following families: Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae and Sphaeridiidae; this last taxon has been variably assigned the rank of family or subfamily of the Hydrophilidae, although recently the latter theory has been preferred (Hansen 1999, 2004a); I am deliberately not addressing this issue here as this is a faunistic work, but I am maintaining the systematic approach of Pirisinu (1981) and Audisio et al. (1995).

Many species of Hydrophiloidea are strictly or prevalently aquatic, spending at least one phase of their life cycle under water. All Italian Helophoridae (with the exception of species of the subgenus *Empleurus* Hope, 1838 of *Helophorus* Fabricius, 1775 that live in the soil close to the water), Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, all species of *Coelostoma* Brullé, 1835 and some of *Cercyon* Leach, 1817 (Sphaeridiidae) are aquatic; the Georissidae live in damp soil and in sand on the water's edge, while the remaining Sphaeridiidae inhabit mainly dung, decaying organic matter and damp detritus.

The systematic knowledge of the Italian species of Hydrophiloidea is quite good, especially after the publication in the past 30 years of important European or Palaearctic revisions and taxonomic notes on genera (and species) also occurring in Italy, such as *Helophorus* Fabricius, 1775 (Angus 1992), *Hydrochus* Leach, 1817 (Angus 1976; Rocchi 2004), *Anacaena* Thomson, 1859 (Berge Henegouwen 1986; Bameul 2001; Ryndevich 2003), *Berosus* Leach, 1817 (Schödl 1991, 1993), *Chaetarthria* Stephens, 1835 (Hebauer 1993), *Chasmogenus* Sharp, 1882 (Hebauer 1992), *Enochrus* Thomson, 1859 (Schödl 1997, 1998), *Helochares* Mulsant, 1844 (Hansen 1982), *Laccobius* Erichson, 1837 (Gentili & Chiesa 1976), *Coelostoma* Brullé, 1835 (Focarile 1971), and *Sphaeridium* Fabricius, 1775 (Berge Henegouwen 1989; Terzani & Mascagni 2002; Allemand & Leblanc 2004); instead, further systematic investigations are still required for some species of *Paracymus* Thomson, 1867 and *Cercyon* Leach, 1817.

To my knowledge nobody has ever specifically collected Hydrophiloidea in Sardinia, or the results of such studies have not been published; the Sardinian fauna of these beetles is therefore mainly known through generic regional records provided by Bargagli (1871), Bertolini (1872, 1904), Luigioni (1929), Porta (1929), Chiesa (1959) and Pirisinu (1981). Besides these generic citations there are very few literature records in which a precise locality is provided; these localities (taken from about 20 works, some of which published in the nineteenth century) are cited in the faunistic list.

MATERIAL AND METHODS

The present paper regards families Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae and Spercheidae, while the Georissidae and Helophoridae are treated by Mascagni & Meloni (2011) and Angus (2011).

The aim of the work is to provide an updated account of the presence and distribution of these families in Sardinia. It is mainly based on the results of field trips carried out in the years 2003–2008 by CNBFVR staff (cf. Mason et al. 2006; Cerretti et al. 2009; Bardiani 2011) and in 2003, 2004, 2005 and 2008 by myself; the former collections were made mainly in the central-southern Sardinian provinces, the latter in the central-northern ones. In both cases sampling was prevalently carried out in aquatic habitats with the aid of water nets. These data have been integrated with all literature data and with unpublished data in my possession, including

those resulting from the inventory of Aldo Chiesa's collection, preserved in the Museo Civico di Storia Naturale of Milan. It must be underlined that in my archive specimens from museum or private collections are filed with just the locality of collection and year when available, whereas collector, number of specimens and day and month of collection are not recorded; even in this abbreviated form the data remain faunistically significant.

The list of taxa also includes seven (cf. tab. 1) species known from Sardinia only from generic citations by Bargagli (1871), Bertolini (1872, 1904), Knisch (1924), Luigioni (1929), Porta (1929), Winkler (1925), Horion (1949), Chiesa (1959), Barajon (1966), Gentili & Chiesa (1976), Pirisinu (1981), Audisio et al. (1995), Hebauer & Klausnitzer (1998), Hansen (2004b), Rocchi (2005), and one species (*Laccobius minutus* Linnaeus, 1758) whose presence is doubtful.

The generic citations for Sardinia (Hansen 2004b) of *Laccobius bipunctatus* (Fabricius, 1775), *L. striatulus* (Fabricius, 1801) and *L. colon* (Stephens, 1829) are considered unlikely (cf. also Gentili & Chiesa 1976). *Hydrobius parallelus* Gené mentioned from Sardinia (Giachino 1982) is a "*nomen nudum*" and its identity is incomprehensible.

The systematic-nomenclatural order followed is that of Hansen (2004a), except for the Sphaeridiidae which are given family rank as mentioned in the introduction.

For each species, which are numbered consecutively, existing literature records and nomenclatural combinations, chorotype (according to the categories of Vigna Taglianti et al. (1993, 1999) and the distributions provided in Hansen (1999, 2004a), Ryndevich (2003) and Boukal et al. (2007)), Italian distribution according to Rocchi (2005), and any relevant notes, are given; the data contained in the Italian edition of Rocchi (2005) are identical to those in the subsequent English edition (Rocchi 2007); the chorotype of extra-European species introduced in Europe has been considered as cosmopolitan or subcosmopolitan, with the indication of the original chorotype and the regions of introduction.

Very often in the literature, records from Aosta Valley and Molise are lacking; these gaps are probably not real but due to ascription, in the past, to the neighbouring regions Piedmont and Abruzzi (particularly in the first case) (Rocchi & Terzani 2004; Bordoni et al. 2006: 81, footnote); the official statistic classification (Nomenclatura delle Unità Territoriali per le Statistiche dell'Italia) includes Abruzzi and Molise among the southern regions of Italy; however, geo-

detically, the Abruzzi are considered part of central Italy (cf. http://it.wikipedia.org/wiki/Italia_meridionale) and this opinion has been adopted in the following pages.

Records are listed as follows: province (in alphabetical order), locality, altitude when known, date or year of collection (when known), collector (when known), number of specimens (when known) and collection (in parenthesis); for records taken from the literature the source is given after the locality. Sampling sites are listed alphabetically; literature records are listed before previously unpublished ones. A semicolon separates different records; if these are from the same site, the name of the site is listed only at the beginning of the oldest record. Before 2005, Sardinia was divided into four administrative provinces (Cagliari, Nuoro, Oristano and Sassari); in 2005 the provinces were doubled in number with the institution of a further four (Olbia-Tempio, Ogliastra, Medio Campidano and Carbonia-Iglesias) and consequent reduction in size of the original four. For practical reasons, all sampling sites are listed according to the new administrative system, also for records prior to 2005. Further information (UTM, etc.) on sites sampled by the CNBFVR staff are provided by Bardianni (2011).

ABBREVIATIONS

COLLECTORS. AM = A. Campanaro; AS = A. Schizzerotto; BO = B. Osella; CC = C. Corti; CE = C. Esposito; CM = C. Meloni; DA = D. Avesani; DB = D. Birtele; DW = D. Whitmore; FCl = F. Callegari; FMr = F. Marrone; FP = F. Pederzani; FS = F. Stoch; FT = F. Terzani; GCa = G. Carpaneto; GC = G. Chessa; GM = G. Mazza; GN = G. Nardi; GS = G. Scaglioni; HM = H. Malicky; IM = I. Mercati; L? = no collector; LF = L. Fancello; LS = L. Spada; MB = M. Bardianni; MN = M. Benazzi; MT = M. Tisato; MTr = M. Trizzino; MZ = M. Zapparoli; PA = P. Audisio; PCe = P. Cerretti; PCo = P. Cornacchia; PL = P. Leo; PM = P. Magrini; RP = R. Papi; SA = G. Saccà; SR = S. Rocchi; VV = V. Vomero.

COLLECTIONS. CCA = F. Callegari (Ravenna); CCH = A. Chiesa c/o Museo Civico di Storia Naturale (Milan); CDM = E. De Maggi c/o Museo Civico di Zoologia (Rome); CDV = D. Vita c/o Museo Civico di Zoologia (Rome); CFE = G. Ferro (Lancenigo) (G. Ferro, in litteris, 2001); CGN = G. Nardi (Cisterna di Latina); CMA = A. Mascagni (Scandicci); CNBFVR = Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana" di Verona (Marmirolo); CPA = R. Papi (Castelfranco di Sopra); CPC = P. Cornacchia (Porto Mantovano); CRO = S. Rocchi c/o Museo Zoologico "La Specola" (Florence); CTE = F. Terzani c/o Museo Zoologico "La Specola" (Florence); CZO = S. Zoia (Milan); MZF = Museo Zoologico "La Specola" (Florence).

OTHER ABBREVIATIONS AND RECURRENT TERMS USED IN FAUNISTIC

LIST. affluente = affluent; ansa = bight; cantoniera = roadman's house; cd = in cow dung; cn = car net; dc = direct collecting; km dalla foce del = km from the mouth of; dintorni = environs of; ex = specimen/s; Fiume = River; foce = river mouth; fontana = fountain; Golfo = Gulf; Isola di = Island of; Lago = Lake; Lido = Shore; lt = light trap; Monte = Mount; M.ti = Mounts; ponte = bridge; Porto = Port; pozza retrodunale = backdune pool; prov. = province; pt = pitfall trap; rifugio = shelter; Rio = stream, small river; Saline = saltworks; sorg. = sorgente = spring; sn = sweeping net; spiaggia = beach; S.S. = State Road; stagno = pond; stagno/i salmastro/i = brackish pond/s; stagno retrodunale = backdune pond; Stazione = Station; strada = road; strada per = road to; torrente = stream/torrent; versante = slope; verso = in direction of; wdc = without date of collection; wn = water net.

FAUNISTIC LIST

HYDROCHIDAE Thomson, 1859

1. *Hydrochus angustatus* Germar, 1824

Hydrochus angustatus Mull. [sic!]: Costa 1882: 18.

Hydrochus angustatus Germ.: Costa 1883: 38.

Hydrochus angustatus Germar, 1824: Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.**: Decimoputzu, 1882; Pula, 1882 (Costa 1883). **Oristano prov.**: Fiume Tanoì, 1881 (Costa 1882); Oristano, 1975 (CFE) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Lombardy, Venetia, Emilia-Romagna, central (except Latium) and southern (except Molise) regions, Sicily and Sardinia.

NOTES. Species very similar to *H. flavipennis* Küster, 1852 with which it is often confused (Rocchi 2004; Rocchi & Terzani 2004); records in the literature may, at least in some cases, refer to either taxa.

2. *Hydrochus crenatus* (Fabricius, 1792)

Hydrochus carinatus Germ.: Bargagli 1871: 51; Luigioni 1929: 430; Porta 1929: 8; Horion 1949: 48.

Hydrochus carinatus G.: Bertolini 1904: 25.

Hydrochus carinatus. Barajon 1966.

Hydrochus carinatus Germar: Chiesa 1959: 104; Pirisinu 1981: 72.

Hydrochus carinatus Germar, 1824: Hebauer & Klausnitzer 1998: 21.

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Barajon 1966; Bargagli 1871; Bertoli-

ni 1904; Chiesa 1959; Hansen 2004b; Hebauer & Klausnitzer 1998; Horion 1949; Luigioni 1929; Pirisinu 1981; Porta, 1929; Rocchi 2005).

CHOROTYPE. European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Aosta Valley and Liguria), Tuscany, Latium and Sardinia.

3. *Hydrochus elongatus* (Schaller, 1783)

Hydrochus elongatus Schall.: Bargagli 1871: 51.

Hydrochus elongatus Schaller: Bertolini 1904: 25; Chiesa 1959: 103.

Hydrochus elongatus Schall.: Luigioni 1929: 430; Porta 1929: 8.

Hydrochus elongatus: Barajon 1966.

Hydrochus elongatus (Schaller): Pirisinu 1981: 71.

Hydrochus elongatus (Schaller, 1783): Audisio et al. 1995: 9; Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Audisio et al. 1995; Barajon 1966; Bargagli 1871; Bertolini 1904; Chiesa 1959; Hansen 2004b; Luigioni 1929; Pirisinu 1981; Porta 1929; Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Sibero-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Aosta Valley), Tuscany, Latium, Abruzzi and Sardinia.

4. *Hydrochus flavipennis* Küster, 1852

Hydrochus flavipennis Küster, 1852: Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.**: Assemini, 1938 (CCH) (Rocchi 2005); Siliqua, 1976 (CZO) (Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.**: Domusnovas, 1892 (CCH) (Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.**: Giara di Gesturi, Pauli Oromeo, 580 m, 30.IV.2005, SR, 5 ex (CRO); Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 30.IV.2005, FP, 3 ex (CRO); Guspini, torrente Sitzzerri, 30.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.**: Alà dei Sardi, 2 km verso Monti, 520 m, 5.VIII.2003, FP, 2 ex (CRO). **Oristano prov.**: Santu Lussurgiu, wdc (CCH) (Rocchi 2005). **Sassari prov.**: Cantoniera Udulia, Rio Butule, 245 m, 27.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Pozzomaggiore, Rio Badu Crabolu, 1.VIII.2009, AS, 3 ex (CRO).

CHOROTYPE. Turano-European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Piedmont, Aosta Valley, Trentino-Alto Adige and Abruzzi).

NOTES. See note under *H. angustatus*.

5. *Hydrochus grandicollis* Kiesenwetter, 1870

Hydrochus grandicollis Kiesenwetter, 1870: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.**: Cagliari, wdc (CCH) (Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.**: Pabillonis, Fiume Belu, 1.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO). **Oristano prov.**: Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 1 ex (CRO); Santu Lussurgiu, wdc (CCH) (Rocchi 2005). **Sassari prov.**: Pattada, Rio Bunne, 2.VI.1981, HM, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. S-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern (except Aosta Valley and Lombardy) and central (except Umbria and Abruzzi) regions, Basilicata, Calabria, Sicily and Sardinia; Molise (Rocchi & Terzani 2004).

NOTES. Species very similar to *H. nitidicollis* Mulsant, 1844 with which it is often confused (Rocchi & Terzani 2004; Rocchi 2004); records in the literature may, at least in some cases, refer to either taxa.

6. *Hydrochus nitidicollis* Mulsant, 1844

Hydrochus impressus R.: Krausse 1911b: 148.

Hydrochus nitidicollis Mulsant, 1844: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.**: Sarrabus, Rio Su Accu de Gattus, 30 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA). **Carbonia-Iglesias prov.**: Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 6.VII.2004, GN, wn, 4 ex (CNBFVR); 22.III.2006, PCo, wn, 2 ex (CNBFVR); 23.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 7 ex (CNBFVR); 7.IX.2006, GN, wn, 3 ex (CNBFVR). **Oristano prov.**: Asuni, wdc (Krausse 1911b); Simaxis, Fiume Tirso, 15 m, 17.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005). **Sassari prov.**: Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Cantoniera Udulia, Rio Butule, 245 m, 27.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Ozieri, Rio Mannu, 200 m, 27.VI.2008, SR, 3 ex (CRO).

CHOROTYPE. W-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Liguria, Emilia-Romagna, Tuscany, Umbria, Marches, Molise, Sicily and Sardinia.

NOTES. See note below previous species.

HYDROPHILIDAE Latreille, 1802

7. *Anacaena bipustulata* (Marsham, 1802)

Anacaena bipustulata (Marsham, 1802): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.**: Cantoniera Campu Omu, 450 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Cantoniera Cannas, Rio Cannas, 400 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Sarrabus, Rio Su Accu de Gattus, 30 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA). **Nuoro prov.**: Gavoi, dintorni N. S. d'Itria, fontana Su Gaddu,

835 m, 9.IX.2007, DA, dc, 1 ex (CNBFVR); Ponte Guspene, Riu Guspene, 950 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA). **Ogliastra prov.:** Cantoniera Pira' e Onni, Rio Calaresu, 900 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Lago Alto del Flumendosa, 950 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA). **Oristano prov.:** Asuni, wdc (CCH) (Rocchi 2005); Bauladu, Rio Cispiri, 22.VII.2009, AS, 1 ex (CRO); Suni, Rio Badu de Mola, 27.VII.2010, AS, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Ittiri, Rio Mannu, 150 m, 25.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Pozzomaggiore, Rio Badu Crabolu, 1.VIII.2009, AS, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley and Molise).

8. *Anacaena globulus* (Paykull, 1798)

Hydrobius globulus Payk.: Bargagli 1871: 50; Costa 1883: 37.

Anacaena globulus (Paykull, 1798): Hansen 2004b; Pederzani et al. 2004: 136; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005).

Cagliari prov.: San Bartolomeo, wdc (Bargagli 1871); Sarrabus, Rio Su Accu de Gattus, 30 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA).

Carbonia-Iglesias prov.: Domusnovas, dintorni sa Duchessa (strada per Perda Niedda), 350 m, 8.VI.2004, wn, GN, 7 ex (CNBFVR); Domusnovas, Grotta di San Giovanni, 325 m, 12.VI.2004, GN, dc, banks of stream at cave entrance, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 6.VI.2004, GN, wn, 2 ex (CNBFVR); 23.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 3 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Orida, 592 m, 8.VI.2004, GN, wn and dc, 5 ex (CNBFVR); Iglesias, M.ti Marganai, Tintillonis, 480 m, 7.VI.2004, GN, wn in puddle full of leaves of *Quercus ilex* 1 ex (CNBFVR). **Medio Campidano**

prov.: Gonnosfanàdiga, Genna Mirratta, 794 m, 12.IX.2006, GN, wn, 3 ex (CNBFVR); Gonnosfanàdiga, Monte Linas, Genna Mirratta, sorg., 793 m, 12.IX.2006, GN, wn, 4 ex (CNBFVR); Villacidro, Canale Monincu, 450 m, 21.V.2006, wn, PCo MB DB DW, 2 ex (CNBFVR); Villacidro, dintorni P.ta piscina Argiolas, 282 m, 8.IX.2006, DB GN, wn and lt, 7 ex (CNBFVR); 12.IX.2006, DA MB DB GN, wn and lt, 3 ex (CNBFVR); Villacidro, Rio Cannisoni, 375 m, 24.III.2006, PCo, wn, 3 ex (CNBFVR); 21.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 8 ex (CNBFVR); Villacidro, Rio Cannisoni, 390 m, 19.V.2008, GN PA MB MTr, wn, 19 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Orgosolo, 1939 (CCH) (Rocchi 2005); Siniscola, 1959 (CCH) (Rocchi 2005); Bruncu Spina, 1300 m, 28.IV.2005, SR, 1 ex (CRO); Gavoi, dintorni N. S. d'Itria, fontana Su Gaddu, 835 m, 9.IX.2007, DA, dc, 1 ex (CNBFVR); Lodé, Sant'Anna (strada per Siniscola), spring, 490 m, 15.V.2008, GN PA MB MTr, wn, 3 ex (CNBFVR); Villanovatulo, Nuraghe is Cangialis, 373 m, 6.IX.2006, GN, wn, 2 ex (CNBFVR). **Ogliastra prov.:** Seui, dintorni Monte Tonneri, Sa ucca 'e su Oe, 912 m, 5.IX.2006, GN, net, 1 ex (CNBFVR). **Olbia-Tempio prov.:** Monte

Limbara, wdc; Olbia, wdc (Costa 1883); Vallicciola, 1050 m, 1.V.2004, SR, 3 ex (CRO) (Pederzani et al. 2004); Isola di Caprera, 1944 (CCH) (Rocchi 2005); Cantoniera sos Vaccos, Fiume Tirso, 750 m, 12.VII.2003, FP, 2 ex (CRO); Isola di Molara, Cala dell'Acqua, 9.XI.1986, BO, 1 ex (CNBFVR); Vaccileddi, Rio Lulino, 50 m, 29.VI.2008, SR, 2 ex (CRO) and FT, 2 ex (CTE). **Oristano prov.:** Suni, Rio Badu de Mola, 27.VII.2010, AS, 2 ex (CRO). **Sassari prov.:** Ittiri, Rio Mannu, 150 m, 25.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Ponte Tataresu, Fiume Temo, 300 m, 25.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Pozzomaggiore, Rio Badu Crabolu, 1.VIII.2009, AS, 2 ex (CRO); Romana, Rio Santa Lughia, 207 m, 25.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Terme di Casteldoria, Fiume Coghinis, 200 m, 24.VI.2008, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Apulia).

9. *Anacaena limbata* (Fabricius, 1792)

Anacaena limbata (Fabricius, 1792): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Orgosolo, 1939 (CFE) (Rocchi 2005). **Oristano prov.:** Asuni, wdc (CCH) (Rocchi 2005); Asuni, 1974 (CFE) (Rocchi 2005); Mogoro, 1912 (CCH) (Rocchi 2005); Oristano, 1912 (CCH) (Rocchi 2005). **Sassari prov.:** Bultei, 1962 (CCH) (Rocchi 2005); Ottava, 1962 (CCH) (Rocchi 2005); Sassari, 1925 (CCH) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Turano-European (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions.

10. *Anacaena lutescens* (Stephens, 1829)

Anacaena lutescens (Stephens, 1829): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); San Priamo, torrente Sa Picocca, 5 m, V.1997, FC, 3 ex (CCA); Sarrabus, Rio Su Accu de Gattus, 30 m, V.1997, FC, 3 ex (CCA). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 6.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); 29.III.2006, PCo, wn, 2 ex (CNBFVR); 23.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 2 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Orida, 592 m, 8.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Guspini, torrente Sitzzerri, 30.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO); Sant'Antonio di Santadi, 2003, RP, 1 ex (CPA); Villacidro, Canale Monincu, 450 m, 21.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 2 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Macomer, 1964 (CCH) (Rocchi 2005); Mamoiada, S.S. 389 Km 125 + III, drinking trough, 829 m, 8.IX.2007, DA MB

AM, dc, 3 ex (CNBFVR); Orgosolo, Oristillai, 947 m, 4.IX.2006, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Ponte Guspene, Riu Guspene, 950 m, V.1997, FC, 3 ex (CCA); Santa Maria de Saucchu, Rio Temo, 800 m, 6.X.1999, FC, 1 ex (CCA). **Ogliastra prov.:** Seui, dintorni Monte Tonneri, sorg. Nuletta, 892 m, 5.IX.2006, GN, wn, 2 ex (CNBFVR). **Olbia-Tempio prov.:** Alà dei Sardi, 665 m, 14.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Buddusò, 810 m, 14.III.2003, SR, 4 ex (CRO) (Rocchi 2005); Golfo Aranci, Cantoniera Marinella, 40 m, 19.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Stazione Oddastru, Rio Salicius, 75 m, 19.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Cantoniera Pedredu, ansa del Lago Coghinias, 190 m, 30.IV.2004, SR, 1 ex (CRO); Cantoniera sos Vaccos, Fiume Tirso, 750 m, 12.VII.2003, FP, 3 ex (CRO); Cantoniera Zuighe, Rio de s'Eleme, 460 m, 2.V.2005, SR, 1 ex (CRO); Lido del Sole, 27.IV.2005, SR, 3 ex (CRO); Monti, Rio de s'Eleme, 12.VII.2003, FP, 1 ex (CRO); San Teodoro, stagni salmastri, 2.V.2004, SR, 1 ex (CRO); Vallicciola, 1050 m, 1.V.2004, SR, 2 ex (CRO); Vignola, Li Saldi, 13.III.2007, PM, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Montresta, 500 m, 18.III.2003, SR, 3 ex (CRO) (Rocchi 2005); Abbasanta, Sant'Agostino, 5.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO); Bauladu, Rio Cispirri, 3.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO); Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 2 ex (CRO). **Sassari prov.:** Cantoniera Scala Piccada, 350 m, 18.III.2003, SR, 5 ex (CRO) (Rocchi 2005); Alghero, Via Lido Traversa A, 3 m, 32 T 442317 4491465, 26.IX.2009, GN LS, on outer wall of house, 1 ex (CGN); Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Cantoniera sas Piras, 200 m, 30.IV.2004, SR, 2 ex (CRO); Cantoniera Udulia, Rio Butule, 245 m, 27.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Ittiri, Rio Mannu, 150 m, 25.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Ozieri, Rio Mannu, 200 m, 27.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Ponte Tataresu, Fiume Temo, 300 m, 25.VI.2008, SR, 4 ex (CRO); Pozzomaggiore, Rio s'Ulìa, 1.VIII.2009, AS, 1 ex (CRO); Terme di Casteldoria, Fiume Coghinias, 200 m, 24.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Stintino, stagni retrodunali, 29.IV.2004, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Holarctic.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley, Marches, Campania and Basilicata).

11. *Paracymus aeneus* (Germar, 1824)

Paracymus aeneus (Germar, 1824): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Macchiareddu, 12.VI.1980, PL, 1 ex (CGN). **Medio Campidano prov.:** Sant'Antonio di Santadi, 2003, RP (CPA). **Nuoro prov.:** Orosei, Rio sos Alinos, 1958 (CCH); 4.VIII.1959, FP, 2 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.:** Golfo Aranci, Cantoniera Marinella, 40 m, 19.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Lido del Sole, 29.VI.2008, SR, 2 ex (CRO). **Oristano prov.:** Simaxis, Fiume Tirso, 15 m, 17.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Bauladu, Rio Cispirri, 22.VII.2009, AS, 1 ex (CRO); Cabras, Pau-

li Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Stagno di Pilo, pozza retrodunale, 26.VI.2008, SR, 10 ex (CRO); Tonnara Saline, stagni salmastri, 26.VI.2008, SR, 5 ex (CRO).

CHOROTYPE. Centralasiatic-European-Mediterranean.
ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Venetia, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Tuscany, Umbria, Latium, southern regions (except Molise), Sicily and Sardinia.

12. *Paracymus relaxus* Rey, 1884

RECORDS. **Olbia-Tempio prov.:** San Teodoro, stagni salmastri, 2.V.2004, SR, 2 ex (CRO). **Oristano prov.:** Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 4 ex (CRO); Putzu Idu, 29.IV.2005, SR, 1 ex (CRO); su Pallosu, 29.IV.2005, SR, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Stintino, stagni retrodunali, 29.IV.2004, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Turano-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Sicily and Sardinia (above records).

NOTES. This is a rather controversial taxon which is considered a valid species only by few authors (e.g. Focarile 1972; Wooldridge 1978; Hebauer & Klausnitzer 1998; Hansen 2004a); indeed, considering the very slight differences and the variability of characters, it could be a synonym of *P. aeneus*; also Hebauer (2006, in litteris), in identifying these specimens as such species, seems to accept this hypothesis.

13. *Paracymus scutellaris* (Rosenhauer, 1856)

Paracymus scutellaris (Rosenhauer, 1856): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.:** Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA). **Olbia-Tempio prov.:** Vignola, Li Saldi, 13.III.2007, PM, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Emilia-Romagna, Latium, southern regions (except Molise and Calabria), Sicily and Sardinia.

14. *Berosus (Berosus) affinis* Brullé, 1835

Berosus affinis Brullé: Costa 1882: 18.

Berosus (s. str.) *affinis* Brullé: Schödl 1993: 205.

Berosus (Berosus) affinis Brullé, 1835: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

Berosus affinis: Fonnesu et al. 2005: 14.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari**

prov.: Cagliari, 1894 (Schödl 1993); Capoterra, Rio Santa Lucia, 1978 (CFE) (Rocchi 2005); Decimomannu, 1972 (CFE) (Rocchi 2005); Domus de Maria, 1989; Lago Mulargia, 1980; Rio Corr'è Pruna, 1986 (Schödl 1993); Rio Pula, 2000–2002 (Fonnesu et al. 2005); Torre Salinas, 1995 (CFE) (Rocchi 2005); Castiadas, Riu'e Corr'e pruna, 18.VII.1990, BO, 1 ex (CNBFVR). **Carbonia-Iglesias prov.:** Musei, 1974 (Schödl 1993); Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 7.IX.2006, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Oridda, 592 m, 24.V.2006, PCo MB DB DW, wn and dc, 2 ex (CNBFVR); Giba, dintorni Villarios, 5 m, 7.IX.2007, AM, drinking trough, 1 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Giara di Gesturi, Pauli Maiori, 2003, RP (CPA) (Rocchi 2005); Giara di Gesturi, Oromeo, 600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Oromeo, 580 m, 30.IV.2005, SR, 5 ex (CRO); Giara di Gesturi, Pauli s'Ala di Mengianu, 568 m, 30.IV.2005, SR, 3 ex (CRO); Giara di Gesturi, Pauli s'Ala di Mengianu, 570 m, 13.III.2008, FS PCo, 3 ex (CRO); Guspini, torrente Sitzzerri, 30.VIII.2010, AS, 3 ex (CRO); Pabillonis, Fiume Belu, 1.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO). **Nuoro prov.:** Aritzo, 1974; Macomer, 1955; Nuoro, 1987 (Schödl 1993); Orosei, Sos Alinos, 1959 (CCH) (Rocchi 2005); Siniscola, 1959 (Schödl 1993); Siniscola, 1959 (CCH) (Rocchi 2005); Sorgono, wdc (CCH) (Rocchi 2005); Orgosolo, Oristillai, 947 m, 4.IX.2006, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Orosei, Fuile Mare, 26.VIII.2003, CE, 4 ex (CGN); Torpè, 3 km E Concas, 100 m, 5.VII.2003, FP, 1 ex (CRO). **Ogliastra prov.:** Tortolì (Schödl 1993). **Olbia-Tempio prov.:** Isola Maddalena, 1987; Olbia, 1977 (Schödl 1993); Monti, Rio de s' Eleme, 12.VII.2003, FP, 3 ex (CRO). **Oristano prov.:** Bosa, 1976 (Schödl 1993); Cabras, Fiume Tanoi, 1881 (Costa 1882); Oristano, 1914 (CMA) (Rocchi 2005); 1977; Santu Lussurgiu, wdc (Schödl 1993); wdc (CCH) (Rocchi 2005); Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Alghero, 1967 (Schödl 1993); wdc (CCH) (Rocchi 2005); Isola Asinara, 1988 (Schödl 1993); Cantoniera Scala Piccada, 350 m, 18.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Ottava, 1963 (CCH) (Rocchi 2005); Sassari, 1963 (Schödl 1993); Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 6 ex (CRO); Pozzomaggiore, Rio Badu Crabolu, 1.VIII.2009, AS, 1 ex (CRO); Stintino, stagni retrodunali, 29.IV.2004, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley, Trentino-Alto Adige, Marches, Abruzzi and Molise).

15. *Berosus (Berosus) hispanicus* Küster, 1847

Berosus affinis Payk. var. *lineicollis* Costa: Costa 1884: 26.

Berosus (s. str.) *hispanicus* Küster: Schödl 1993: 209.

Berosus (Berosus) hispanicus Küster, 1847: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, 1989 (Schödl 1993); Cagliari, Rio Palmas, 1964

(CCH) (Rocchi 2005); Domus de Maria, 1989; Elmas, 1873; Lago Mulargia, 1980 (Schödl 1993); Monastir, Rio Mannu, 1883 (Costa 1884); Muravera, 1965 (Schödl 1993); Muravera, Torre Salinas, 4.VII.1998, FP, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Rio Corr'è Pruna, 1986; Villasimius, 1986 (Schödl 1993); Domus de Maria, Torre di Chia, spiaggia di Su Portu, 1 m, 8.IX.2007, AM, dc, 6 ex (CNBFVR), 1 ex (CRO); San Priamo, Tenuta Coregani, V.1997, FC, 14 ex (CCA); San Priamo, torrente Sa Picocca, 5 m, V.1997, FC, 8 ex (CCA); Sarrabus, Rio Su Accu de Gattus, 30 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Sarrabus, Riu Ollastu, 80 m, V.1997, FC, 4 ex (CCA); Torre Salinas, stagno delle Saline, V.1997, FC, 5 ex (CCA); Villaputzu, a 6 km dalla foce del Flumendosa, V.1997, FC, 17 ex (CCA). **Carbonia-Iglesias prov.:** Isola di San Pietro, 1983; Isola Piana, 1986; Musei, 1972 (Schödl 1993); Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 22.III.2006, PCo, wn, 1 ex (CNBFVR); 7.IX.2006, GN, wn, 57 ex (CNBFVR); 15.XI.2006, GN, wn, 4 ex (CNBFVR); Matzaccara, stagno di Corongiauli, 9.III.2008, FS PCo, 1 ex (CRO). **Medio Campidano prov.:** Guspini, torrente Sitzzerri, 30.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO); Pabillonis, Fiume Belu, 1.VIII.2010, AS, 1 ex (CRO). **Nuoro prov.:** Macomer, 1955; Nuoro, 1987 (Schödl 1993); Nuoro, Rio Pramaera, 11.IX.1983, IM, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Siniscola, 1959 (Schödl 1993); 1959 (CCH) (Rocchi 2005); Orosei, stagno Biderrosa, 15–25.VIII.2007, CE, 1 ex (CGN); Torpè, 3 km E Concas, 100 m, 5.VII.2003, FP, 2 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.:** Isola delle Bische, 1989; Isola Maddalena, 1987; Isola Spargi, Cala Granara, 1986 (Schödl 1993); Lido di Pittulongu, Nodu Pianu, 19.III.2003, SR, 3 ex (CRO) (Rocchi 2005); Alà dei Sardi, 520 m, 5.VII.2003, FP, 1 ex (CRO); San Teodoro, Isuledda, 1.VII.2003, FP, 2 ex (CRO); Vaccileddi, Rio Lulino, 50 m, 29.VI.2008, SR, 4 ex (CRO). **Oristano prov.:** Bosa, 1976; Oristano, 1975 (Schödl 1993); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 4 ex (CRO); Suni, Su Pauli, 27.VII.2010, AS, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Alghero, wdc (Schödl 1993); wdc (CCH) (Rocchi 2005); Isola Asinara, 1903 (Schödl 1993); Ottava, 1963 (CCH) (Rocchi 2005); Sassari, 1957 (Schödl 1993); Pozzo San Nicola, torrente di Scala Erre, 30 m, 29.IV.2004, SR, 1 ex (CRO); Stintino, stagni retrodunali, 29.IV.2004, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Liguria, Venetia, Emilia-Romagna, central and southern regions (except Molise), Sicily and Sardinia.

16. *Berosus (Berosus) luridus* (Linnaeus, 1761)

Berosus luridus L.: Costa 1882: 18.

Berosus luridus Lin.: Costa 1883: 38.

Berosus (Berosus) luridus (Linnaeus, 1761): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Quartu Sant'Elena, 1973 (CFE) (Rocchi 2005); Villa d'Orri, 1882 (Co-

sta 1883). **Oristano prov.:** Cabras, Fiume Tanoi, 1881 (Costa 1882).

CHOROTYPE. European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Aosta Valley), Tuscany, Umbria, southern regions (except Molise), Sicily and Sardinia.

17. *Berosus (Berosus) signaticollis* (Charpentier, 1825)

Berosus aericeps Curt.: Costa 1883: 38.

Berosus signaticollis Charpentier: Strassen 1954: 267.

Berosus (s. str.) *signaticollis* (Charpentier): Schödl 1993: 193.

Berosus (Berosus) signaticollis Charpentier, 1825: Hansen 2004b.

Berosus (Berosus) signaticollis (Charpentier, 1825): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Pula, 1882 (Costa 1883); Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 3 ex (CRO) (Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 22.III.2006, PCo, wn, 2 ex (CNBFVR); 15.XI.2006, GN, wn, 1 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Giara di Gesturi, Pauli Oromeo, 580 m, 30.IV.2005, SR, 4 ex (CRO) (Rocchi 2005); Giara di Gesturi, Pauli Cammisa, 600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA). **Nuoro prov.:** Dorgali, Spirito Santo, 280 m, 15.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005). **Olbia-Tempio prov.:** Golfo Aranci, Cantoniera Marinella, 40 m, 19.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Isola Maddalena, 1987 (Schödl 1993). **Oristano prov.:** Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Sassari, Lago Bunnari, 1952 (Strassen 1954); Pozzomaggiore, Rio s'Ulìa, 1.VIII.2009, AS, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. W-Palaearctic.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley and Liguria).

18. *Berosus (Enoplurus) bispina* Reiche & Saulcy, 1856

Berosus (Enoplurus) bispina Reiche & Saulcy, 1856: Hansen, 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, 1892 (CCH) (Rocchi 2005); 1975 (CFE) (Rocchi 2005). **Olbia-Tempio prov.:** Golfo Aranci, wdc (CCH) (Rocchi 2005). **Oristano prov.:** Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 8 ex (CRO); Putzu Idu, stagno di Sale Porcus, 29.IV.2005, SR, 8 ex (CRO); su Pallosu, 29.IV.2005, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. Turano-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Sardinia.

19. *Berosus (Enoplurus) jaechi* Schödl, 1991

Berosus spinosus Stev.: Costa 1882: 18.

Berosus spinosus Steph. [sic!]: Costa 1883: 38.

Berosus (Enoplurus) jaechi Schödl, 1991: Schödl 1991: 118; Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Muravera, 1965 (Schödl 1991). **Nuoro prov.:** Monte Albo, wdc; Siniscola, wdc (Schödl 1991); Orosei, stagno Biderrosa, 15–25.VIII.2007, CE, 7 ex (CGN), 1 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.:** Golfo Aranci, wdc (CCH) (Rocchi 2005); San Teodoro, stagni salmastri, 2.V.2004, SR, 4 ex (CRO). **Oristano prov.:** Oristano, 1914 (MZF) (Rocchi 2005); Bauladu, Rio Cispiri, 22.VII.2009, AS, 1 ex (CRO); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 6 ex (CRO); Putzu Idu, stagno di Sale Porcus, 19.IV.2005, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Venetia, Emilia-Romagna, Tuscany, Apulia, Calabria and Sardinia.

NOTES. Records of *B. spinosus* (Steven, 1808) from Cabras and Fiume Tanoi (Oristano province) by Costa (1882) and Pula (Cagliari province) by Costa (1883) probably refer to the close *B. jaechi*, since the former species is known in Italy only from mainland regions.

20. *Chaetarthria seminulum seminulum* (Herbst, 1797)

Chaetarthria seminulum seminulum (Herbst, 1797): Hansen 2004b.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005).

Cagliari prov.: Sinnai, Monte Cresia, 1975 (CFE) (Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Lula, torrente Sologo, 1995 (CMA) (Rocchi 2005); Orosei, 1912 (CCH) (Rocchi 2005); Siniscola, 1959 (CCH) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern and central regions (except Abruzzi), Molise, Calabria, Sicily and Sardinia.

NOTES. Records prior to 1993 may refer in part to the species below, the specific validity of which was only recently recognized (Hebauer 1993); only the males can be identified with certainty thanks to characters of the aedeagus and parameres.

21. *Chaetarthria similis* Wollaston, 1864

Chaetarthria similis Wollaston, 1864: Rocchi 2005.

RECORDS. **Ogliastra prov.:** Talana, affluente Rio 'e Gurue, 150 m, 5.VII.1997, FP, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Trentino-Alto Adige, Calabria and Sardinia.

NOTES. See above.

22. *Hemisphaera seriatopunctata* (Perris, 1874)

Hemisphaera infima: Gestro 1904: 351; Champion 1911: 222.

Hemisphaera seriatopunctata Perris: Sainte-Claire Deville 1914: 197.

Hemisphaera seriatopunctata Perr.: Knisch 1924: 164; Ienistea 1978: 311.

Hemisphaera seriatopunctata (Perris, 1874): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Knisch 1924; Ienistea 1978; Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.**: Cagliari, wdc (Sainte-Claire Deville 1914). **Carbonia-Iglesias prov.**: Santadi, wdc (Sainte-Claire Deville 1914). **Olbia-Tempio prov.**: Loddoni [= Ponte Loddone near Padrogiano], 1903 (Gestro 1904); Olbia, wdc (Sainte-Claire Deville 1914); 1903 (CCH) (Rocchi 2005); Terranova [= currently Olbia], 1910 (Champion 1911). **Oristano prov.**: Oristano, wdc (Sainte-Claire Deville 1914).

CHOROTYPE. S-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Sardinia.

NOTES. The species has not been found again in Sardinia since the above records; it inhabits banks and pools with a sandy bottom.

23. *Chasmogenus livornicus* (Kuwert, 1890)

Chasmogenus livornicus (Kuwert, 1890): Rocchi 2002: 45.

RECORDS. **Cagliari prov.**: Pula, foce Rio Pula, 1988 (CFE) (Rocchi 2002). **Carbonia-Iglesias prov.**: Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 7.IX.2006, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); 15.XI.2006, GN, wn, 1 ex (CNBFVR). **Oristano prov.**: Riola Sardo, 20.VII.2010, AS, 3 ex (CRO).

CHOROTYPE. S-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Tuscany, Apulia, Basilicata, Sicily and Sardinia.

NOTES. Very rare species; third record for Sardinia.

24. *Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792)

Philhydrus marginellus Fab.: Costa 1882: 18; Costa 1883: 38.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Oristano prov.**: Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Sibero-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern (except Piedmont, Aosta Valley and Liguria) and central (except Marches and Abruzzi) regions, Basilicata, Calabria, Sicily and Sardinia.

NOTES. Costa (1882, 1883) mentions collecting this species (in 1881) at Cabras, Fiume Tanoi (Oristano province) and (in 1882) at Decimoputzu, Rio Mannu (Cagliari province), but these records need confirmation.

25. *Enochrus (Enochrus) melanocephalus* (Olivier, 1792)

Philhydrus melanocephalus Ol.: Costa 1883: 38.

Enochrus (Enochrus) melanocephalus (Olivier, 1792): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.**: Assemini, 1937 (CCH) (Rocchi 2005); Pula, 1974 (CFE) (Rocchi 2005); Siliqua, 1882 (Costa 1883). **Nuoro prov.**: Orosei, Sos Alinos, 1959 (CCH) (Rocchi 2005). **Sassari prov.**: Ottava, 1962 (CCH) (Rocchi 2005); Ozieri, Rio Mannu, 200 m, 27.VI.2008, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern (except Aosta Valley and Friuli-Venezia Giulia), central (except Marches, Abruzzi) and southern (except Molise and Calabria) regions, Sicily and Sardinia.

26. *Enochrus (Lumetus) ater* (Kuwert, 1888)

RECORDS. **Nuoro prov.**: Orosei, Fuile Mare, 26.VIII.2003, CE, 1 ex (CGN).

CHOROTYPE. Turano-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Venetia, Emilia-Romagna, Tuscany, Latium, Apulia, Calabria, Sicily and Sardinia (above record).

NOTES. First record for Sardinia. This taxon has only recently been considered a valid species (Ribera et al. 1997); in this paper the species was recorded also for Italy, but without further information on collecting localities; the first Italian records with a precise indication of locality were given by Rocchi et al. (2002) and later by Rocchi (2002, 2005) and Bordoni et al. (2006).

27. *Enochrus (Lumetus) bicolor* (Fabricius, 1792)

Enochrus (Lumetus) bicolor (Fabricius): Schödl 1998: 113.

Enochrus (Lumetus) bicolor (Fabricius, 1792): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, 1890; Muravera, 1965 (Schödl 1998); Muravera, Torre Salinas, 4.VII.1998, FP, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Giara di Gesturi, Pauli Bartili, V.1997, FC, 1 ex (CCA); San Priamo, Tenuta Coregani, V.1997, FC, 4 ex (CCA); Torre Salinas, stagno delle Saline, V.1997, FC, 32 ex, (CCA). **Carbonia-Iglesias prov.:** La Caletta, 1965 (Schödl 1998). **Medio Campidano prov.:** Sant'Antonio di Santadi, 2003, RP (CPA). **Nuoro prov.:** Capo Comino, 28.V.1993, MN, 1 ex (CGN); Orosei, stagno Biderrosa, 15–25.VIII.2007, CE, 6 ex (CGN), 1 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.:** Golfo Aranci, 1902 (Schödl 1998); wdc (CCH) (Rocchi 2005); Lido del Sole, 29.VI.2008, SR, 3 ex (CRO); San Teodoro, stagni salmastri, 2.V.2004, SR, 7 ex (CRO). **Oristano prov.:** Bosa, 1976; Oristano, 1963 (Schödl 1998); 1963 (CCH) (Rocchi 2005); San Giovanni di Sinis, 1992 (Schödl 1998); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 10 ex (CRO); Mari Ermi, 29.IV.2005, SR, 3 ex (CRO); Putzu Idu, stagno di Sale Porcus, 29.IV.2005, SR, 9 ex (CRO); su Pallosu, 29.IV.2005, SR, 4 ex (CRO). **Sassari prov.:** Alghero, 1962 (Schödl 1998); 1942 (CCH) (Rocchi 2005); Ottava, 1963 (Schödl 1998); 1963 (CCH) (Rocchi 2005); Codaruina, canale presso foce Fiume Coghinas, 24.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Stagno di Pilo, pozza retrodunale, 26.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Stintino, stagni retrodunali, 29.IV.2004, SR, 4 ex (CRO); Tonnara Saline, stagni salmastri, 26.VI.2008, SR, 8 ex (CRO).

CHOROTYPE. Palaearctic.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Trentino-Alto Adige, Venetia, Emilia-Romagna, Tuscany, Latium, southern regions (except Molise), Sicily and Sardinia.

28. *Enochrus (Lumetus) halophilus* (Bedel, 1878)

Enochrus (Lumetus) halophilus (Bedel, 1878): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Oristano prov.:** Suni, Rio Badu de Mola, 27.VII.2010, AS, 2 ex (CRO). **Sassari prov.:** Alghero, Rio Filibertu, 291 m, 1975 (CZO) (Rocchi 2005); Sassari, 1963 (CCH) (Rocchi 2005); Ozieri, strada Ozieri-Oschiri, 30.IV.2004, FP, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Tuscany, Latium and Sardinia.

29. *Enochrus (Lumetus) politus* (Küster, 1849)

Enochrus (Lumetus) politus (Küster, 1849): Rocchi 2002: 46.

RECORDS. **Sassari prov.:** Sassari, 1963 (CCH) (Rocchi 2002).

CHOROTYPE. Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Calabria, Sicily and Sardinia.

30. *Enochrus (Lumetus) quadripunctatus* (Herbst, 1797)

Enochrus (Lumetus) quadripunctatus (Herbst, 1797): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Villaputzu, a 6 km dalla foce del Flumendosa, V.1997, FC, 4 ex (CCA). **Medio Campidano prov.:** Gesturi, Giara di Gesturi, 568 m, 15.VI.2004, GN, wn, 9 ex (CNBFVR); Giara di Gesturi, Oromeo, 600 m, V.1997, FC, 10 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Bartili, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Cammisa, 600 m, V.1997, FC, 2 ex (CCA); Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 600 m, V.1997, FC, 9 ex (CCA); Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 30.IV.2005, FP, 3 ex (CRO). **Oristano prov.:** Abbasanta, Sant'Agostino, 5.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO). **Nuoro prov.:** Dorgali, Spirito Santo, 280 m, 15.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Orosei, Sos Alinos, 1959 (CCH) (Rocchi 2005). **Olbia-Tempio prov.:** Alà dei Sardi, 665 m, 14.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Buddusò, 810 m, 14.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Lido del Sole, 27.IV.2005, SR, 1 ex (CRO); San Teodoro, Isuledda, 1.VII.2003, FP, 1 ex (CRO); San Teodoro, stagni salmastri, 2.V.2004, SR, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Stintino, stagni retrodunali, 29.IV.2004, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. Asiatic-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley, Liguria and Marches).

31. *Enochrus (Lumetus) segmentinotatus* (Kuwert, 1888)

Enochrus (Lumetus) segmentinotatus (Kuwert): Schödl 1998: 120. *Enochrus (Lumetus) segmentinotatus* (Kuwert, 1888): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** La Caletta, 1965 (Schödl 1998); Matzaccara, stagno salmastro di Corongiauli, 9.III.2008, FS, 3 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.:** Golfo Aranci, 1912 (Schödl 1998); 1912 (CCH) (Rocchi 2005); Lido del Sole, stagni salmastri, 29.VI.2008, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. Centralasiatic-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Venetia, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Tuscany, Calabria and Sardinia.

32. *Enochrus (Lumetus) testaceus* (Fabricius, 1801)

Philydrus testaceus Fab.: Costa 1883: 38.

Enochrus (Lumetus) testaceus (Fabricius, 1801): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Castello Gibas, Pantano di Gibas, 1882; Decimoputzu, Rio Mannu, 1882 (Costa 1883). **Olbia-Tempio prov.:** San Teodoro, Isuledda, 1.VII.2003, FP, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Simaxis, Fiume Tirso, 28.VII.2009, AS, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Sibero-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern (except Aosta Valley) and central (except Abruzzi) regions, Basilicata, Sicily and Sardinia.

33. *Enochrus (Methydrus) nigritus* (Sharp, 1872)

Enochrus (Methydrus) nigritus (Sharp): Schödl 1997: 63.

Enochrus (Methydrus) nigritus (Sharp, 1872): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 4 ex (CRO) (Rocchi 2005); Siliqua, wdc (Schödl 1997).

CHOROTYPE. Turano-European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Liguria, Marche, Molise and Basilicata).

34. *Helochares (Helochares) lividus* (Forster, 1771)

Helochares lividus Forst.: Bargagli 1871: 51; Costa 1882: 18.

Philhydrus lividus Forster Var. *bicolor* Brullé: Targioni Tozzetti 1879: 35.

Hydrobius bicolor Payk.: Costa 1883: 37.

Helochares lividus Foer. [sic!]: Krausse 1911a: 101.

Helochares (Helochares) lividus (Forster, 1771): Hansen 2004b.

Helochares lividus (Forster, 1771): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 3 ex (CRO) (Rocchi 2005); Stagno Molentargius, wdc (Bargagli 1871; Targioni Tozzetti 1879); Sarrabus, Rio Su Accu de Gattus, 30 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Sarrabus, Riu Ollastu, 80 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Villaputzu, a 6 km dalla foce del Flumendosa, V.1997, FC, 4 ex (CCA). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 6.VI.2004, GN, wn, 4 ex (CNBFVR); 23.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 8 ex (CNBFVR); 7.IX.2006, GN, wn, 14 ex (CNBFVR); 12.XI.2006, MB GN MZ DW, wn, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Orida, 592 m, 8.VI.2004, GN, wn and dc, 6 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Gesturi, Giara di Gesturi, 568 m, 15.VI.2004, GN, wn, 17 ex (CNBFVR); Giara di Gesturi, Oromeo, 600 m, V.1997, FC, 5 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Bartili, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Cammisa, 600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Oromeo, 580 m, 30.IV.2005, SR, 2 ex (CRO); Giara di Gesturi, Pauli s'Ala di Mengianu,

568 m, 30.IV.2005, SR, 2 ex (CRO); Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 600 m, V.1997, FC, 4 ex (CCA); Guspini, torrente Sitzzerri, 30.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO); Naracauli, Rio Naracauli, 2003, RP (CPA); Pabillonis, Fiume Belu, 1.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO); Sant'Antonio di Santadi, 2003, RP (CPA). **Nuoro prov.:** Dorgali, Spirito Santo, 280 m, 15.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Macomer, 1964 (CCH) (Rocchi 2005); Mamoiada, S.S. 389 Km 125 + III, drinking trough, 829 m, 8.IX.2007, DA MB AM, dc, 5 ex (CNBFVR); Mamoiada, stagno vicino a Nuraghe Orgorui, 870 m, 1.V.2005, SR, 1 ex (CRO); Orgosolo, Oristillai, 947 m, 4.IX.2006, GN, wn, 2 ex (CNBFVR); Villanovatulo, Nuraghe is Cangialis, 373 m, 6.IX.2006, GN, wn, 4 ex (CNBFVR). **Ogliastra prov.:** Seui, Monte Arqueri, 1962 (CCH) (Rocchi 2005); Talana, affluente Rio 'e Gurue, 150 m, 5.VII.1997, FP, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Monte Albo, 700–900 m, 22.VI.2007, PCo GS, in artificial drinking trough, 3 ex (CPC); Seui, dintorni Monte Tonneri, sorg. Nuletta, 892 m, 5.IX.2006, GN, wn, 15 ex (CNBFVR). **Olbia-Tempio prov.:** Oschiri, 1954 (CCH) (Rocchi 2005); Cantoniera Pedredu, ansa del Lago Coghinas, 190 m, 30.IV.2004, SR, 1 ex (CRO); Cantoniera Zuighe, Rio de s'Eleme, 460 m, 2.V.2005, SR, 1 ex (CRO); Vaccileddi, Rio Lulino, 50 m, 29.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Vallicciola, 1050 m, 1.V.2004, SR, 1 ex (CRO); Vignola, Li Saldi, 13.III.2007, PM, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Asuni, wdc (Krausse 1911a); wdc (CCH) (Rocchi 2005); Cabras, Fiume Tanoi, 1881 (Costa 1882); Montresta, 500 m, 18.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Montresta, Rio Camarrasiu, 290 m, 18.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Oristano, 1971 (CFE) (Rocchi 2005); Oristano, Fiume Tirso, 1882 (Costa 1883); Sant'Anna, 17.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Simaxis, Fiume Tirso, 15 m, 17.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 2 ex (CRO); Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 2 ex (CRO); Suni, su Pauli, 1.VIII.2009, AS, 1 ex (CRO); su Pallosu, 29.IV.2005, SR, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Alghero, Rio Filibertu, 291 m, 1975 (CZO) (Rocchi 2005); Cantoniera Scala Piccada, 350 m, 18.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Perfugas, Fiume Coghinas, 1882 (Costa 1883); Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 3 ex (CRO); Cantoniera sas Piras, 200 m, 30.IV.2004, SR, 2 ex (CRO); Cantoniera Udulia, Rio Butule, 245 m, 27.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Codaruina, canale presso foce Fiume Coghinas, 24.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Ozieri, Rio Mannu, 200 m, 27.VI.2008, SR, 3 ex (CRO); Ponte Tataresu, Fiume Temo, 300 m, 25.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Pozzomaggiore, Rio s'Ulìa, 1.VIII.2009, AS, 2 ex (CRO); Stintino, stagni retrodunali, 29.IV.2004, SR, 2 ex (CRO); Terme di Casteldoria, Fiume Coghinas, 200 m, 24.VI.2008, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley).

35. *Hydrobius convexus* Brullé, 1835

Hydrobius convexus Brul.: Bargagli 1871: 50.

Hydrobius convexus Brullé: Targioni Tozzetti 1879: 35; Krausse 1913a: 61.

Hydrobius convexus Brullé: Costa 1883: 37, 1884: 26.

Hydrobius convexus: Champion 1911: 222; Giachino 1982: 367.

Hydrobius convexus Brullé, 1835: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Giachino 1982; Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Santa Margherita, 1974 (CFE) (Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 23.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, dintorni sa Duchessa (strada per Perda Niedda), 350 m, 8.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Oridda, 643 m, 7.VI.2004, GN, dc, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Oridda, 592 m, 8.VI.2004, GN, wn and dc, 3 ex (CNBFVR); 24.V.2006, PCo MB DB DW, 1 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Montevecchio, wdc (Bargagli 1871); Costa Verde, Rio Piscinas, 2003, RP (CPA); Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Gonnosfanàdiga, Genna Mirratta, 794 m, 22.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 4 ex (CNBFVR); Gonnosfanàdiga, Sa P.ta De S'Erbaceu, 744 m, 22.V.2006, PCo MB DB DW, landed on parked car, 2 ex (CNBFVR); Sant'Antonio di Santadi, 2003, RP (CPA). **Nuoro prov.:** Lula, 1995 (CFE) (Rocchi 2005); Macomer, 1972 (CFE) (Rocchi 2005); Sorgono, wdc (Krausse 1913a); Monte Albo, 700–900 m, 22.VI.2007 PCo GS, in artificial drinking trough, 1 ex (CPC). **Ogliastra prov.:** Lago Alto del Flumendosa, 950 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Seui, dintorni Monte Tonneri, sorg. Nuletta, 892 m, 5.IX.2006, GN, wn, 3 ex (CNBFVR); 17.V.2008, GN PA MB MTi, 1 ex (CNBFVR). **Olbia-Tempio prov.:** Buddusò, 810 m, 14.III.2003, SR, 3 ex (CRO) (Rocchi 2005); Golfo Aranci, Marinella, 1910 (Champion 1911); Isola della Maddalena, wdc (Targioni Tozzetti 1879); Monte Limbara, Fontana dell'Ampulla, 1882 (Costa 1883); Palau, 1943 (CCH) (Rocchi 2005); Cantoniera Pedredu, ansa del Lago Coghinas, 190 m, 30.IV.2004, SR, 1 ex (CRO); Isola di Molara, 2.VII.1987, VV, 1 ex (CNBFVR); Vallicciola, 1050 m, 1.V.2004, SR, 1 ex (CRO); Vignola, Li Saldi, 13.III.2007, PM, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Laconi, 1883 (Costa 1884); Abbasanta, Sant'Agostino, 5.VIII.2010, AS, 1 ex (CRO); Monte Arci, 700 m, 1–4.V.1992, GCa, 1 ex (CGN). **Sassari prov.:** Pattada, 1978 (CFE) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. S-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Tuscany, Latium, Campania, Apulia, Sicily and Sardinia.

36. *Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758)

Hydrobius fuscipes Lin.: Costa 1883: 37.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari**

prov.: Assemini, 1882 (Costa 1883). **Medio Campidano prov.:** Gesturi, Giara di Gesturi, 568 m, 15.VI.2004, GN, wn, 16 ex (CNBFVR); Giara di Gesturi, Oromeo, 600 m, V.1997, FC, 2 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Bartili, V.1997, FC, 6 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Cammisa, 600 m, V.1997, FC, 3 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Maiori, 2003, RP (CPA); Giara di Gesturi, Pauli Oromeo, 580 m, 30.IV.2005, SR, 1 ex (CRO); Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 600 m, V.1997, FC, 2 ex (CCA); Sant'Antonio di Santadi, 2003, RP (CPA); Villacidro, Canale Monincu, 450 m, 21.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 1 ex (CNBFVR); 21.V.2006, PCo MB DB DW, 1 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Bruncu Spina, 1600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA). **Olbia-Tempio prov.:** Alà dei Sardi, 665 m, 14.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Buddusò, 810 m, 14.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Palau, 1913 (CCH) (Rocchi 2005); San Teodoro, stagni salmastri, 2.V.2004, SR, 1 ex (CRO); Vignola, Li Saldi, 13.III.2007, PM, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Oristano, 1976 (CFE) (Rocchi 2005); Spiaggia is Arenas, 1995 (CGN) (Rocchi 2005); Abbasanta, Sant'Agostino, 5.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Cantoniera Scala Piccada, 350 m, 18.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Alghero, Via Lido Traversa A, 3 m, 32 T 442317 4491465, 26.IX.2009, GN LS, on outer wall of house, 1 ex (CGN); Cantoniera sas Piras, 200 m, 30.IV.2004, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Holarctic.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions.

37. *Limnoxenus niger* (Gmelin, 1790)

Hydrobius oblongus Herb.: Costa 1882: 18; Costa 1883: 37.

Limnoxenus niger (Gmelin, 1790): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Assemini, 1882 (Costa 1883); Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Siliqua, 1882 (Costa 1883); Villaputzu, a 6 km dalla foce del Flumendosa, V.1997, FC, 7 ex (CCA). **Medio Campidano prov.:** Guspini, torrente Sitzerri, 30.VIII.2010, AS, 2 ex (CRO). **Nuoro prov.:** Macomer, 1964 (CCH) (Rocchi 2005); Torpè, 3 km E Concas, 100 m, 5.VII.2003, FP, 2 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.:** Isola di Caprera, 1944 (CCH) (Rocchi 2005); Lido del Sole, 27.IV.2005, SR, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Oristano, 1968 (CFE) (Rocchi 2005); Oristano, Fiume Tirso, 1881 (Costa 1882); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 2 ex (CRO); Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Venetia, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Tuscany, Umbria, Latium, southern regions (except Molise), Sicily and Sardinia.

38. *Hydrochara caraboides* (Linnaeus, 1758)

Hydrochara caraboides (Linnaeus, 1758): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.:** Giara di Gesturi, Oromeo, 600 m, V.1997, FC, 1 ex (CCA); Giara di Gesturi, Pauli Bartili, V.1997, FC, 6 ex (CCA); Giara di Gesturi, s'Ala di Mengianu, 600 m, V.1997, FC, 4 ex (CCA). **Oristano prov.:** Oristano, 1975 (CFE) (Rocchi 2005). **Sassari prov.:** Golfo dell'Asinara, Porto Torres, Marina di Sorso, 13.VII.2004, DB, 1 ex (CGN).

CHOROTYPE. Sıbero-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley).

39. *Hydrochara flavipes* (Steven, 1808)

Hydrous flavipes Steph. [sic!]: Bargagli 1871: 50; Costa 1883: 37. *Hydrochaeres flavipes* Stev.: Targioni Tozzetti 1879: 35. *Hydrous flavipes* Stev.: Griffini 1895: 44. *Hydrochara ? flavipes* Stev.: Grandi 1957: 159. *Hydrochara flavipes* (Steven, 1808): Rocchi et al. 2002: 31; Hansen 2004b; Rocchi, 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** San Bartolomeo, wdc (Bargagli 1871; Targioni Tozzetti 1879). **Oristano prov.:** Riola Sardo, 1882 (Costa 1883); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. Centralasiatic-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont (Griffini 1895), Trentino-Alto Adige, Venetia, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Tuscany, Umbria, Latium, Campania, Apulia, Basilicata, Sicily and Sardinia (Rocchi et al. 2002; Rocchi 2005).

NOTES. In Italy it is a localized species (Griffini 1895; Rocchi et al. 2002). Grandi (1957) mentions collecting this species (in 1956) at Ploaghe (Sassari province), but the identification was given with a question mark.

40. *Hydrophilus (Hydrophilus) piceus* (Linnaeus, 1758)

Hydrophilus piceus L.: Magretti 1880: 24. *Hydrophilus piceus* L.: Krausse 1907b: 273. *Hydrous piceus* L.: Margraf & Maass 1982: 83. *Hydrophilus (Hydrophilus) piceus* (Linnaeus, 1758): Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.:** Giara di Gesturi, Pauli Perdosu, 520 m, 1978 (Margraf & Maass 1982). **Oristano prov.:** Oristano, 1906 (Krausse 1907b); Cabras, Pauli Cuccuru Sperrau, 29.IV.2005, SR,

1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Isola Piana, 1878 (Magretti 1880).

CHOROTYPE. Asiatic-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley and Molise).

41. *Hydrophilus (Hydrophilus) pistaceus* Laporte, 1840

Hydrophilus pistaceus Cast.: Bargagli 1871: 50. *Hydrophilus pistaceus* Casteln.: Targioni Tozzetti 1879: 35; Costa 1883: 37. *Hydrophilus (Hydrous) pistaceus* Lap.: Krausse 1907a: 247. *Hydrophilus pistaceus* Lap.: Krausse 1907b: 273. *Hydrous pistaceus* Castelnau: Strassen 1954: 267. *Hydrophilus pistaceus* Lap de Cast.: Pisano et al. 2003: 210. *Hydrophilus pistaceus* Laporte de Castelnau, 1840: Hansen 2004b. *Hydrophilus pistaceus* Laporte, 1840: Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Pisano et al. 2003; Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, Saline di Stato, 1990 (CGN) (Rocchi 2005); Decimoputzu, wdc (Bargagli 1871; Targioni Tozzetti 1879); 1882 (Costa 1883); Quartu Sant'Elena, 1975 (CFE) (Rocchi 2005); Quirra, 35 m, 16.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Gonnosfanadiga, Genna Mirratta, 794 m, 22.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 1 ex (CNBFVR). **Carbonia-Iglesias prov.:** Iglesias, 1939 (CCH) (Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Aritzo, Su Pranu, 800 m, 1978 (MZF) (Rocchi 2005); Rio Berchida, sorgente, 2000 (CFE) (Rocchi 2005); Sini-scola, 1979 (MZF) (Rocchi 2005); Macomer, 30.VI.1908, L?, 1 ex (CDV); Siniscola, Rio Miisaraia, VIII.1950, SA, 1 ex (CDM). **Ogliastra prov.:** Donigola, Rio Mularaia, VIII.1950, SA, 1 ex (CDM). **Olbia-Tempio prov.:** Berchidda, Riu Petrosu sa Conca, 15-19.IV.2010, GM, 1 ex (CRO); Vaccileddi, Rio Lulino, 50 m, 29.VI.2008, SR, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Oristano, 1906 (Krausse 1907a, 1907b); Oristano, 1914 (MZF) (Rocchi 2005); Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 1 ex (CRO); su Pallosu, 29.IV.2005, SR, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Sassari, Lago Mussolini and Rio Mascari, 1952 (Strassen 1954); Cantoniera sas Piras, 200 m, 30.IV.2004, SR, 2 ex (CRO); Ozieri, 25.VII.1960, SA, 1 ex (CDM).

CHOROTYPE. W-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Liguria, Sicily and Sardinia.

NOTES. The record of *Hydrophilus aterrimus* Eschscholtz, 1822 for Oristano (Krausse 1910, as *Hydrous aterrimus* Esch.), is erroneous as this species does not occur in Sardinia; the citation probably refer to *H. piceus* or to *H. pistaceus*.

42. *Laccobius (Laccobius) minutus* (Linnaeus, 1758)

Laccobius minutus Lin.: Costa 1882: 18; Costa 1883: 38.

Laccobius (Laccobius) minutus (Linnaeus, 1758): Gentili & Chiesa 1976: 34; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna ?" (cf. Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Sibero-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Aosta Valley and Liguria), Marches.

NOTES. The presence of this species in Sardinia needs confirmation (Gentili & Chiesa 1976). The following records are considered doubtful: Cabras, Fiume Tanoi (Oristano province) (Costa 1882) and Aggius (Olbia-Tempio province), Cagliari (Cagliari province), Monte Limbara (Olbia-Tempio province), Olbia (Olbia-Tempio province) (Costa 1883).

43. *Laccobius (Dimorpholaccobius) neapolitanus* Rottenberg, 1874

Laccobius (Macrolaccobius) neapolitanus Rottenberg, 1874: Gentili & Chiesa 1976: 146.

Laccobius (Dimorpholaccobius) neapolitanus Rottenberg, 1874: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Assemmini, wdc; Castiadas, wdc; Flumini, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Muravera, Rio Picocca, 1981 (CFE) (Rocchi 2005); San Gregorio, wdc; Villasimius, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Carbonia-Iglesias prov.:** Isola di San Pietro, wdc; Palmas, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Buggerru, foce del Rio Mannu, 13.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 6.VI.2004, GN, wn, 14 ex (CNBFVR); 22.III.2006, PCo, wn, 1 ex (CNBFVR); 7.IX.2006, GN, wn, 2 ex (CNBFVR); Iglesias, M.ti Marganai, dintorni Reigraxius, 703 m, 7.VI.2004, GN MT, dc, 1 ex (CNBFVR); Iglesias, M.ti Marganai, Tintillonis, 480 m, 7.VI.2004, GN, puddle full of leaves of *Quercus ilex*, 5 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Flumentorgiu, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Villacidro, 1973 (CFE) (Rocchi 2005); Gesturi, Giara di Gesturi, 568 m, 15.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Gonnosfanàdiga, Genna Mirratta, 794 m, 12.IX.2006, GN, wn, 2 ex (CNBFVR); Villacidro, C. Sarais, 251 m, 9.IX.2006, GN, wn, 2 ex (CNBFVR); Villacidro, Canale Monincu, 450 m, 21.V.2006, PCo MB DB DW, wn, 1 ex (CNBFVR); Villacidro, dintorni P.ta piscina Argiolas, 282 m, 8.IX.2006, DB GN, wn and lt, 2 ex (CNBFVR); 12.IX.2006, DA MB DB GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Villacidro, Rio Cannisoni, 390 m, 11.IX.2006, GN LF, wn, 1 ex (CNBFVR); 19.V.2008, GN PA MB MT, wn, 1 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Dorgali, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Lula, 520 m, 14.III.2003, SR, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Orosei, wdc; Siniscola, wdc; Sorgono, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Gavoi, Lago di Gusana, 654 m, 9.IX.2007, DA, dc near "sorgente dell'asinello", 2 ex (CNBFVR); Mamoiada, S.S. 389 Km 125 + III, drinking trou-

gh, 829 m, 8.IX.2007, DA MB AM, dc, 4 ex (CNBFVR); Monte Albo, 700–900 m, 22.VI.2007, PCo GS, in artificial drinking trough, 2 ex (CPC); Orgosolo, Oristillai, 947 m, 4.IX.2006, GN, wn, 13 ex (CNBFVR); Torpè, 3 km E di Concas, 100 m, 5.VII.2003, FP, 1 ex (CRO); Villanovatulo, Nuraghe is Cangialis, 373 m, 6.IX.2006, GN, wn, 1 ex (CNBFVR). **Ogliastra prov.:** Tertenia, Rio su Crabiolu, 16.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Seui, dintorni Monte Tonneri, sorg. Nuletta, 892 m, 5.IX.2006, GN, wn, 3 ex (CNBFVR); 17.V.2008, GN PA MB MT, wn, 1 ex (CNBFVR). **Olbia-Tempio prov.:** Olbia, wdc; Tempio Pausania, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Monti, Rio de s' Eleme, 12.VII.2003, FP, 1 ex (CRO); Vaccilleddi, Rio Lulino, 50 m, 29.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Vallicciola, 1050 m, 1.V.2004, SR, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Asuni, wdc; Montresta, 500 m, 18.III.2003, 2 ex (CRO) (Rocchi 2005); Montresta, Rio Camarrasiu, 290 m, 18.III.2003, SR, 1 ex (CRO) (Rocchi 2005); Oristano, wdc; Santu Lussurgiu, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Sassari prov.:** Bultei, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Ittiri, Rio Mannu, 150 m, 25.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Perfugas, Rio Anzos, 70 m, 24.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Ponte Tataresu, Fiume Temo, 300 m, 25.VI.2008, SR, 2 ex (CRO); Terme di Casteldoria, Fiume Coghinas, 200 m, 24.VI.2008, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions.

44. *Laccobius (Dimorpholaccobius) obscuratus obscuratus* Rottenberg, 1874

Laccobius obscuratus Rottenberg: Strassen 1954: 267.

Laccobius (Macrolaccobius) obscuratus obscuratus Rottenberg, 1874: Gentili & Chiesa 1976: 139.

Laccobius (Dimorpholaccobius) obscuratus obscuratus Rottenberg, 1874: Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Siniscola, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Tiana, 1952 (Strassen 1954).

CHOROTYPE. Turano-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions.

45. *Laccobius (Dimorpholaccobius) sinuatus binaghii* Gentili, 1974

Laccobius (Macrolaccobius) sinuatus binaghii Gentili, 1974: Gentili 1974: 554; Gentili & Chiesa 1976: 102.

Laccobius sinuatus binaghii Gentili: Ienistea 1978: 312.

Laccobius (Dimorpholaccobius) sinuatus binaghii Gentili, 1974: Hansen 2004a: 57; Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Ienistea 1978; Hansen 2004a, 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** San Sperate, wdc (Gentili 1974;

Gentili & Chiesa 1976); Decimomannu, 1977 (CFE) (Rocchi 2005); Elmas, 1973 (CFE) (Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.:** Flumentorgiu, wdc (Gentili 1974; Gentili & Chiesa 1976); Gesturi, Giara di Gesturi, 568 m, 15.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR), 1 ex (CRO); Guspini, torrente Sitzzerri, 30.VIII.2010, AS, 1 ex (CRO). **Olbia-Tempio prov.:** Olbia, wdc (Gentili 1974; Gentili & Chiesa 1976). **Oristano prov.:** Santu Lussurgiu, wdc (Gentili 1974; Gentili & Chiesa 1976). **Sassari prov.:** Sassari, wdc (Gentili 1974; Gentili & Chiesa 1976); Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 7 ex (CRO) and FT, 1 ex (CTE); Pozzomaggiore, Rio Badu Crabolu, 1.VIII.2009, AS, 2 ex (CRO).

CHOROTYPE. European-Mediterranean; subspecies endemic W-Mediterranean (Sardo-Corsican).
ITALIAN DISTRIBUTION. Sardinia.

46. *Laccobius (Hydroxenus) femoralis femoralis* Rey, 1885

Laccobius pallidus femoralis Rey: Krausse 1911a: 101.

Laccobius pallidus Muls.: Sainte-Claire Deville 1914: 196.

Laccobius (Platylaccobius) mulsanti femoralis Rey, 1885: Gentili & Chiesa 1976: 88.

Laccobius mulsanti femoralis Rey: Ienistea 1978: 312.

Laccobius (Hydroxenus) femoralis femoralis Rey, 1885: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Ienistea 1978; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Muravera, Rio Picozza, 1981 (CFE) (Rocchi 2005); Pula, 1974 (CFE) (Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Dorgali, wdc; Orosei, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Olbia-Tempio prov.:** Olbia, wdc; Tempio Pausania, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Oristano prov.:** Asuni, wdc (Krausse 1911a; Gentili & Chiesa 1976); Oristano, wdc (Sainte-Claire Deville 1914; Gentili & Chiesa 1976); Santu Lussurgiu, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Sassari prov.:** Ozieri, wdc (Gentili & Chiesa 1976).

CHOROTYPE. W-Mediterranean (Endemic Tyrrhenian).

ITALIAN DISTRIBUTION. Campania, Sicily and Sardinia.

47. *Laccobius (Hydroxenus) revelieri* Perris, 1864

Laccobius revelieri [sic!]: Champion 1911: 222.

Laccobius Revelieri [sic!] Perris: Sainte-Claire Deville 1914: 196.

Laccobius (Platylaccobius) revelieri [sic!] Perris, 1864: Gentili & Chiesa 1976: 83.

Laccobius mulsanti femoralis Rey.: Ienistea 1978: 312.

Laccobius (Hydroxenus) revelieri Perris, 1864: Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Ienistea 1978; Hansen 2004b; Rocchi

2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Gonnese, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Nuoro prov.:** Dorgali, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Orosei, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Sorgono, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Olbia-Tempio prov.:** Olbia, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Terranova [= currently Olbia], 1910 (Champion 1911). **Oristano prov.:** Oristano, wdc (Sainte-Claire Deville 1914; Gentili & Chiesa 1976); 1914 (CFE) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Afrotropical-Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Latium, Campania, Basilicata, Calabria, Sicily and Sardinia.

48. *Laccobius (Microlaccobius) alternus* Motschulsky, 1855

Laccobius alternus Motsch. v. *nigritus* Rottbg.: Luigioni 1929: 438.

Laccobius alternus Motschulskyi [sic!]: Chiesa 1959: 132.

Laccobius alternus var. *nigritus* Rttbg.: Chiesa 1959: 133.

Laccobius alternus. Barajon 1966.

Laccobius alternus nigritus. Barajon 1966.

Laccobius (Microlaccobius) alternus Motschulsky, 1855: Gentili & Chiesa 1976: 57; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Barajon 1966; Chiesa 1959; Gentili & Chiesa 1976; Luigioni 1929; Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Turano-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Aosta Valley), Tuscany, Umbria, Abruzzi, Apulia, Basilicata, Calabria, Sicily and Sardinia.

49. *Laccobius (Microlaccobius) gracilis sardeus* Baudi di Selve, 1864

Laccobius sardeus Baudi di Selve, 1864: Baudi di Selve 1864: 222.

Laccobius sardous [sic!] Baudi: Bargagli 1871: 51.

Laccobius gracilis Motschulskyi s. *sardeus* Baudi: Chiesa 1959: 133.

Laccobius (Microlaccobius) gracilis sardeus Baudi, 1864: Gentili & Chiesa 1976: 73; Hansen 2004a: 58; Hansen 2004b; Rocchi 2005.

Laccobius gracilis sardeus Baudi: Ienistea 1978: 312.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Baudi di Selve 1864; Ienistea 1978; Hansen 2004a, 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Muravera, Rio Picozza, 1981 (CFE) (Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Gonnese, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Musei, 1974 (CFE) (Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.:** Flumentorgiu, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Nuoro prov.:** Dorgali, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Olbia-Tempio prov.:** Olbia, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Oristano prov.:** Asuni, wdc (Gentili & Chiesa 1976). **Sassari prov.:** Banari, wdc (Gentili & Chiesa 1976); Sassari, wdc (Chiesa 1959; Gentili & Chiesa 1976); Scala di Giocca, wdc (Bargagli 1871).

CHOROTYPE. European-Mediterranean with extension to Iran; the above subspecies is endemic of Sardinia.
ITALIAN DISTRIBUTION. Sardinia.

SPHAERIDIIDAE Latreille, 1802

50. *Coelostoma (Coelostoma) hispanicum* (Küster, 1848)

Coelostoma hispanicum Küst.: Binaghi 1966: 29; Focarile 1971: 7.
Coelostoma hispanicum (Küster, 1848): Rocchi 2005.

Coelostoma (Coelostoma) hispanicum (Küster, 1848): Hansen 2004b.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Decimomannu, wdc; Geremeas, wdc (Focarile 1971). **Carbonia-Iglesias prov.:** Carloforte, wdc; Fluminimaggiore, wdc (Focarile 1971); Gonnesa, wdc (Binaghi 1966; Focarile 1971); Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 6.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); 12.VI.2006, GN, wn, 2 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Oridda, 592 m, 8.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Gesturi, wdc (Focarile 1971); Flumentorgiu, wdc (Binaghi 1966; Focarile 1971). **Nuoro prov.:** Macomer, 1964 (CCH) (Rocchi 2005). **Ogliastra prov.:** Villagrande Strisaili, dintorni Lago Alto del Flumendosa, strada per Perda Liana, 814 m, 16.V.2008, GN PA MB MTi, dc, 1 ex (CNBFVR); **Olbia-Tempio prov.:** Golfo Aranci, wdc; Terranova Pausania [= currently Olbia], wdc (Focarile 1971); Monti, Rio de s'Eleme, 12.VII.2003, FP, 1 ex (CRO). **Oristano prov.:** Asuni, wdc (Focarile 1971); Bosa, 1964 (CFE) (Rocchi 2005); Monte Arci, 700 m, 1-4.V.1992, GCa, 1 ex (CGN) (Rocchi 2005); Riola Sardo, Riu di Mare Foghe, 21.VII.2009, AS, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** Bultei, 1952 (CCH) (Rocchi 2005); Cantoniera Bulvaris, Rio Mannu, 160 m, 28.VI.2008, SR, 3 ex (CRO); Cantoniera Udulia, Rio Butule, 245 m, 27.VI.2008, SR, 1 ex (CRO); Ozieri, Rio Mannu, 200 m, 27.VI.2008, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Mediterranean.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Liguria, Emilia-Romagna, Tuscany, Umbria, Latium, southern regions, Sicily and Sardinia.

51. *Coelostoma (Coelostoma) orbiculare* (Fabricius, 1775)

Cyclonotum orbiculare Fab.: Costa 1883: 38.

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775): Rocchi 2005.

Coelostoma (Coelostoma) orbiculare (Fabricius, 1775): Hansen 2004b.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Hansen 2004b; Rocchi 2005). **Sassari prov.:** Porto Torres, 1882; Sassari, 1882 (Costa 1883).

CHOROTYPE. Asiatic-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions.

52. *Dactylosternum abdominale* (Fabricius, 1792)

Dactylosternum abdominale (Fabricius, 1792): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, 1975 (CFE) (Rocchi 2005); Elmas, 1976 (CFE) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Cosmopolitan; Afrotropical species introduced in the Palaearctic, Nearctic, Neotropical, Oriental and Australian regions.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Piedmont and Aosta Valley), Tuscany, Latium, southern regions (except Molise), Sicily and Sardinia.

53. *Cercyon (Cercyon) arenarius* Rey, 1885

Cercyon arenarius Rey: Chiesa 1959: 112.

Cercyon (Cercyon) arenarius Rey, 1885: Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, wdc (Chiesa 1959); 1912 (CCH) (Rocchi 2005); 1975 (CFE) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. S-European (species introduced in Australian region).

ITALIAN DISTRIBUTION. Liguria, Venetia, Friuli-Venezia Giulia, Tuscany, Latium, Apulia, Calabria, Sicily and Sardinia.

54. *Cercyon (Cercyon) haemorrhoidalis* (Fabricius, 1775)

Cercyon flavipes Fab.: Costa 1883: 38.

Cercyon haemorrhoidalis erythropterus Muls.: Krausse 1913a: 61.

Cercyon haemorrhoidalis Fabricius (with var. *erythropterus* Mulsant): Strassen 1954: 267.

Cercyon (Cercyon) haemorrhoidalis (Fabricius, 1775): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Villa d'Orri, 1882 (Costa 1883). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Bega d'Aleni, 621 m, 24.V.2006, PCo MB DB DW, cd, 2 ex (CNBFVR); Domusnovas, dintorni sa Duchessa (strada per Perda Niedda), 350 m, 8.VI.2004, GN, wn, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Lago Siuru, 322 m, 6.VI.2004, GN MT, wn, 1 ex (CNBFVR); Domusnovas, Valle Oridda, 592 m, 10.VI.2004, GN, wn and dc, 4 ex (CNBFVR); Iglesias, dintorni Case Marganai, 660 m, 7.VI.2004, cn, 1 ex, 8.VI.2004, 4 ex; 9.VI.2004, DB PCe GN MT DW, cn, 1 ex (CNBFVR); Iglesias, Marganai, plot CONECOFOR SAR1, 700 m, 22.XI-17.XII.2004, GC, pt, 1 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Giara di Gesturi, Pauli s'Ala di Mengianu, 568 m, 30.IV.2005, SR, 4 ex (CRO). **Nuoro prov.:** Desulo, 1952 (Strassen 1954); Fonni, wdc (CCH) (Rocchi

2005); Sorgono, wdc (Krausse 1913a); Monte Albo, 600–800 m, 30.VI.2004, PCo GS, 1 ex (CPC). **Olbia-Tempio prov.:** Tempio Pausania, 1952 (Strassen 1954). **Sassari prov.:** Sassari, 1952 (Strassen 1954).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic, Neotropical, Oriental and Australian regions). ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Molise).

55. *Cercyon (Cercyon) lateralis* (Marsham, 1802)

Cercyon (Cercyon) lateralis (Marsham, 1802): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Olbia-Tempio prov.:** Tempio Pausania, 1964 (CCH) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Sibero-European (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions, Tuscany, Campania, Sicily and Sardinia.

56. *Cercyon (Cercyon) melanocephalus* (Linnaeus, 1758)

Cercyon melanocephalus L.: Bertolini 1904: 24.

Cercyon (Cercyon) melanocephalus Lin.: Luigioni 1929: 433; Porta 1929: 36.

Cercyon melanocephalus Linneo: Chiesa 1959: 114.

Cercyon (Cercyon) melanocephalus: Barajon 1966.

Cercyon (Cercyon) melanocephalus (Linnaeus, 1758): Audisio et al. 1995: 11; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Chiesa 1959; Barajon 1966; Audisio et al. 1995; Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Sibero-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Lombardy, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Sicily and Sardinia.

57. *Cercyon (Cercyon) nigriceps* (Marsham, 1802)

Cercyon nigriceps Marsh.: Bargagli 1871: 52.

Cercyon nigriceps Mars.: Bertolini 1872: 44.

Cercyon (Cercyon) nigriceps Marsh.: Luigioni 1929: 434.

Cercyon nigriceps Marsham: Chiesa 1959: 116.

Cercyon (Cercyon) nigriceps: Barajon 1966.

Cercyon (Cercyon) atricapillus (Marsham, 1802): Audisio et al. 1995: 11.

Cercyon (Cercyon) nigriceps (Marsham, 1802): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Bargagli 1871; Bertolini 1872; Lui-

gioni 1929; Chiesa 1959; Barajon 1966; Audisio et al. 1995; Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Cosmopolitan.

ITALIAN DISTRIBUTION. Liguria, Trentino-Alto Adige, Venetia, Emilia-Romagna, Latium, Calabria, Sicily and Sardinia.

58. *Cercyon (Cercyon) obsoletus* (Gyllenhal, 1808)

Cercyon (Cercyon) obsoletus (Gyllenhal, 1808): Rocchi 2005.

Cercyon obsoletus (Gyllenhal, 1808): Vorst 2009: 65.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Nuralao, 1982 (Vorst 2009). **Carbonia-Iglesias prov.:** Iglesias, 1890 (CCH) (Rocchi 2005). **Oristano prov.:** Bonarcado, 1982; Laconi, 1982 (Vorst 2009); Monte Ferru, 1890 (CCH) (Rocchi 2005); Oristano, 1936 (CCH) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. European-Mediterranean (species introduced in the Neotropical region).

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Aosta Valley), Tuscany, Abruzzi, southern regions (except Molise), Sicily and Sardinia.

59. *Cercyon (Cercyon) pygmaeus* (Illiger, 1801)

Cercyon (Cercyon) pygmaeus (Illiger, 1801): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Desulo, 950 m, 1995 (CFE) (Rocchi 2005). **Olbia-Tempio prov.:** Santa Teresa di Gallura, Porto Pozzo, 16.VIII.1989, GN, cd, 1 ex (CGN).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Campania and Calabria).

60. *Cercyon (Cercyon) quisquilius* (Linnaeus, 1761)

Cercyon quisquilius L.: Krausse 1913a: 61.

Cercyon (Cercyon) quisquilius (Linnaeus, 1761): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Medio Campidano prov.:** Villacidro, versante destro Can.li s'Otti, 520 m, 24.V.2006, MB DB PCo DW, It, 2 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Orgosolo, 1912 (CCH) (Rocchi 2005); Sorgono, wdc (Krausse 1913a). **Oristano prov.:** Fiume Tirso, 1976 (CFE) (Rocchi 2005). **Sassari prov.:** Alghero, 1975 (CFE) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic, Neotropical, Australian and Pacific regions).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Val-

ley, Umbria, Abruzzi, Molise and Campania).

61. *Cercyon (Cercyon) rhomboidalis* Perris, 1874

Cercyon (Cercyon) rhomboidalis Perris, 1874: Knisch 1924: 146; Hansen 2004a: 64; 2004b; Rocchi 2005.

Cercyon rhomboidalis Perr.: Winkler 1925: 254.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Knisch 1924; Winkler 1925; Hansen 2004a, 2004b; Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Sorgono, wdc (CCH) (Rocchi 2005). **Oristano prov.:** Riola Sardo, 20.VII.2010, AS, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. W-Mediterranean (Endemic Sardo-Corsican).

ITALIAN DISTRIBUTION. Sardinia.

62. *Cercyon (Cercyon) terminatus* (Marsham, 1802)

Cercyon terminatum Marsh.: Bargagli 1871: 52.

Cercyon terminatus Mr.: Bertolini 1904: 25.

Cercyon (Cercyon) terminatus Marsh.: Luigioni 1929: 433; Porta 1929: 37.

Cercyon (Cercyon) terminatus. Barajon 1966.

Cercyon (Cercyon) terminatus (Marsham, 1802): Audisio et al. 1995: 12; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Audisio et al. 1995; Barajon 1966; Bargagli 1871; Bertolini 1904; Luigioni 1929; Porta 1929; Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern (except Piedmont, Aosta Valley and Friuli-Venezia Giulia) and central (except Umbria and Abruzzi) regions, Campania, Basilicata, Sicily and Sardinia.

63. *Cercyon (Paracercyon) analis* (Paykull, 1798)

Cercyon (Paracercyon) analis (Paykull, 1798): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Iglesias, 1890 (CCH) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic and Australian regions).

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern (except Aosta Valley) and central (except Umbria) regions and Sardinia.

64. *Cercyon (Paracycreon) laminatus* Sharp, 1873

Cercyon laminatus. Chiesa 1970: 5.

Cercyon (Paracycreon) laminatus Sharp, 1873: Rocchi 2005.

RECORDS. **Olbia-Tempio prov.:** Tempio Pausania, 1964 (CCH) (Rocchi 2005). **Sassari prov.:** Ottava, 1962 (CCH) (Rocchi 2005); Sassari, wdc (Chiesa 1970).

CHOROTYPE. Subcosmopolitan; E-Palaearctic species introduced in Europe and in the Australian region.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Piedmont, Aosta Valley, Liguria), Campania, Apulia, Basilicata and Sardinia.

65. *Cryptopleurum minutum* (Fabricius, 1775)

Cryptopleurum atomarium. Krausse 1913b: 184.

Cryptopleurum minutum (Fabricius, 1775): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Nuoro prov.:** Sorgono, 1913 (Krausse 1913b).

CHOROTYPE. Sibero-European (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Umbria).

66. *Cryptopleurum subtile* Sharp, 1884

Cryptopleurum subtile. Chiesa 1970: 6.

RECORDS. **Sassari prov.:** Sassari, wdc (Chiesa 1970).

CHOROTYPE. Subcosmopolitan; E-Palaearctic species introduced in Europe and in the Nearctic and Oriental regions.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern regions (except Piedmont, Aosta Valley, Liguria), Tuscany, Campania, Basilicata and Sardinia.

67. *Megasternum concinnum* (Marsham, 1802)

Megasternum bolitophagum Panz. [sic!]: Lostia 1888: 337.

Megasternum boletophagum Marsh.: Krausse 1913a: 61.

Megasternum concinnum (Marsham, 1802): Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Quartu, 1884 (Lostia 1888). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, dintorni sa Duchessa (strada per Perda Niedda), 350 m, 8.VI.2004, GN, wn, 97 ex (CNBFVR); Domusnovas, Grotta di San Giovanni, 325 m, 12.VI.2004, GN, dc, banks of stream at cave entrance, 22 ex (CNBFVR); Iglesias, dintorni Case Marganai, 660 m, 7.VI.2004, cn, 9 ex; 8.VI.2004, cn, 13 ex, 9.VI.2004, DB PCe GN MT DW, cn, 14 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Sorgono, wdc (Krausse 1913a); 1912 (CCH) (Rocchi 2005). **Oristano prov.:** Asuni, wdc (CCH) (Rocchi 2005). **Sassari prov.:** Ittiri,

Rio Mannu, 150 m, 25.VI.2008, SR, 1 ex (CRO).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Aosta Valley).

68. *Sphaeridium bipustulatum* Fabricius, 1781

Sphaeridium bipustulatum F. var. *marginatum* Scrib. [sic!]: Bargagli 1871: 52.

Sphaeridium bipustulatum Fab. var. *marginatum* Fab.: Targioni Tozzetti 1879: 38.

Sphaeridium bipustulatum F. var. *quattuormaculatum* Marsh. [sic!]: Krausse 1907a: 247; 1907b: 273.

Sphaeridium bipustulatum F.: Krausse 1912: 144.

Sphaeridium bipustulatum Fabricius: Strassen 1954: 266.

Sphaeridium bipustulatum Fabricius, 1781: Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, wdc (Bargagli 1871); dintorni di Cagliari, wdc (Targioni Tozzetti 1879); Teulada, 1964 (CCH) (Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Bega d'Aleni, 621 m, 24.V.2006, PCo MB DB DW, cd, 1 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Desulo, 1952 (Strassen 1954); Sorgono, wdc (Krausse, 1912); Monte Albo, 700–900 m, 22.VI.2007, PCo GS, cd, 1 ex (CPC). **Olbia-Tempio prov.:** Olbia, 1912 (CCH) (Rocchi 2005); Santa Teresa di Gallura, 1963 (CCH) (Rocchi 2005). **Oristano prov.:** Laconi, 1942 (CCH) (Rocchi 2005); Oristano, 1906 (Krausse 1907a, 1907b).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Molise).

69. *Sphaeridium lunatum* Fabricius, 1792

Sphaeridium lunatum Fabricius, 1792: Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Bega d'Aleni, 621 m, 24.V.2006, PCo MB DB DW, cd, 2 ex (CNBFVR); Domusnovas, Gutturu Seu, 140 m, 23.III.2006, PCo DW, sheep carcass, 1 ex (CNBFVR). **Olbia-Tempio prov.:** Vallicciola, 1050 m, 1.V.2004, SR, 1 ex (CRO). **Sassari prov.:** b'Uccaidu, 1040 m, 24.VI.2007, PCo GS, cd, 1 ex (CPC).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic region).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Molise).

70. *Sphaeridium scarabaeoides* (Linnaeus, 1758)

Sphaeridium scarabaeoides L.: Bargagli 1871: 52.

Sphaeridium scarabaeoides Linn.: Targioni Tozzetti 1879: 38.

Sphaeridium scarabaeoides Linné: Strassen 1954: 267.

Sphaeridium scarabaeoides (Linnaeus, 1758): Hansen 1999: 315; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, wdc (Bargagli 1871; Hansen 1999); dintorni di Cagliari, wdc (Targioni Tozzetti 1879). **Carbonia-Iglesias prov.:** Domusnovas, Valle Oridda, 592 m, 10.VI.2004, GN, wn and dc, 9 ex (CNBFVR); Isola di San Pietro, Guardia dei Mori, 27.VI.1987, VV, 1 ex (CNBFVR). **Nuoro prov.:** Monte Albo, 700–900 m, 22.VI.2007, PCo GS, cd, 2 ex (CPC). **Olbia-Tempio prov.:** Tempio Pausania, 1952 (Strassen 1954). **Sassari prov.:** b'Uccaidu, 1040 m, 24.VI.2007, PCo GS, cd, 2 ex (CPC).

CHOROTYPE. Palaearctic (species introduced in the Nearctic, Afrotropical and Australian regions).

ITALIAN DISTRIBUTION. All regions (except Molise).

71. *Sphaeridium substriatum* Faldermann, 1838

Sphaeridium substriatum Faldermann, 1838: Meloni 1991: 71; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Rocchi 2005). **Cagliari prov.:** Cagliari, Monte Claro, 1980 (Meloni 1991); Capoterra, 1978 (CFE) (Rocchi 2005); Isola di San Pietro, Guardia dei Mori, 27.VI.1987, VV, 3 ex (CNBFVR). **Medio Campidano prov.:** Guspini, 1995 (CFE) (Rocchi 2005). **Olbia-Tempio prov.:** Isola della Maddalena, 4.VII.1990, CC, 1 ex (MZF) (Rocchi 2005); Santa Teresa di Gallura, Porto Pozzo, 16.VIII.1989, GN, cd, 9 ex (CGN). **Oristano prov.:** San Giovanni di Sinis, 21.X.1979, CM, 1 ex (MZF) (Rocchi 2005). **Sassari prov.:** Alghero, 1975 (CZO) (Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Palaearctic.

ITALIAN DISTRIBUTION. Northern (except Aosta Valley and Friuli-Venezia Giulia), central (except Umbria) and southern (except Molise and Campania) regions, Sicily and Sardinia.

SPERCHEIDAE Erichson, 1837

72. *Spercheus emarginatus* (Schaller, 1783)

Spercheus emarginatus Schaller [sic!]: Chiesa 1959: 77.

Spercheus emarginatus Barajon 1966.

Spercheus emarginatus (Schaller): Pirisinu 1981: 69.

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783): Audisio et al. 1995: 12; Hansen 2004b; Rocchi 2005.

RECORDS. "Sardegna" (cf. Chiesa 1959; Barajon 1966; Hansen 2004b; Pirisinu 1981; Audisio et al. 1995; Rocchi 2005).

CHOROTYPE. Sibero-European.

ITALIAN DISTRIBUTION. Piedmont, Lombardy, Venetia, Emilia-Romagna, Tuscany, Latium, Campania and Sardinia.

CONCLUSIONS

From a chorological point of view there is a notable difference between the aquatic (Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae and the two species of *Coelostoma* (Sphaeridiidae)) and terrestrial (the remaining Sphaeridiidae) Hydrophiloidea; in the former there is a greater range of chorotypes, whereas the latter (which mainly include widespread to very widespread species) are grouped within much less categories and are mostly Palaearctic and Sibero-European (13 species out of 20, i.e. 65%), almost all introduced in the Nearctic region and also in other biogeographical regions.

Of the 52 aquatic species, those with a Mediterranean-centered distribution belong to the following chorotypes: Turano-European-Mediterranean (2 species), Turano-European (3 species), Turano-Mediterranean (3 species), European-Mediterranean (9 species), S-European (4 species), Mediterranean (6 species), W-Mediterranean (3 species). These make up for 30 species altogether (including the 3 endemics), corresponding to 58% of the total, a high percentage clearly

influenced by the geographical position of Sardinia.

Currently, 6 species of Hydrochidae, 43 of Hydrophilidae, 22 of Sphaeridiidae and 1 Spercheidae are recorded from the island; 7 of these are generic regional citations without further information; 5 are known only from very old records (between 1882 and 1936); 1 (*Laccobius minutus*) is doubtful for Sardinia; lastly, for 1 other the collecting locality is known but not the year of collection, which is deemed to be prior to 1950. The above data are summarized in tab.1 together with the chorotype code of each species; in the last column the latest date of finding of the species is indicated when known, according to information contained in my archive.

Twenty-two species were collected by the CNBFVR staff between 2004 and 2008, whereas during research carried out by myself in the years 2003, 2004, 2005 and 2008, 29 species were recovered. Altogether, 2 species of Hydrochidae (out of 6 recorded), 24 of Hydrophilidae (out of 43) and 7 of Sphaeridiidae (out of 22) were found during these campaigns; the low number of Sphaeridiidae is due to the surveys having been mainly carried in aquatic habitats.

Further research on the Hydrophiloidea of Sardinia are recommended, not only with regard to the Sphaeridiidae; indeed, as shown in tab.1, many species have not been recovered in recent years and a confirmation of their presence in Sardinia is desirable.

Tab. 1. Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae and Spercheidae recorded from Sardinia.

Chorotype. AFM = Afrotropico-Mediterranean; ASE = Asiatic-European; CAE = Centralasiatic-European; CEM = Centralasiatic-European-Mediterranean; COS = Cosmopolitan; END = Endemic; EUM = European-Mediterranean; EUR = European; MED = Mediterranean; OLA = Holartic; PAL = Palaearctic; SEU = S-European; SIE = Sibero-European; SCO = Subcosmopolitan; TEM = Turano-European-Mediterranean; TUE = Turano-European; TUM = Turano-Mediterranean; WME = W-Mediterranean; WPA = W-Palaearctic.

Other abbreviations. x = specimens collected by CNBFVR staff and/or the author; o = generic regional records; ? = unknown year of collection.

Species	Chorotype	Records by CNBFVR 2004–2008	Records by the author 2003–2008	Last finding
<i>Hydrochus angustatus</i>	EUR			1975
<i>Hydrochus crenatus</i>	EUR			o
<i>Hydrochus elongatus</i>	SIE			o
<i>Hydrochus flavipennis</i>	TEM		x	2010
<i>Hydrochus grandicollis</i>	SEU			2010
<i>Hydrochus nitidicollis</i>	WME	x	x	2006
<i>Anacaena bipustulata</i>	EUM	x	x	2010
<i>Anacaena globulus</i>	EUM	x	x	2010
<i>Anacaena limbata</i>	TUE			1962
<i>Anacaena lutescens</i>	OLA	x	x	2010
<i>Paracymus aeneus</i>	CEM		x	2009
<i>Paracymus relaxus</i>	TUM		x	2005
<i>Paracymus scutellaris</i>	EUM			2007
<i>Berosus affinis</i>	MED	x	x	2010
<i>Berosus hispanicus</i>	MED	x	x	2010
<i>Berosus luridus</i>	EUR			1973

<i>Berosus signaticollis</i>	WPA	x	x	2009
<i>Berosus bispina</i>	TUM		x	2005
<i>Berosus jaechi</i>	MED		x	2009
<i>Chaetarthria seminulum seminulum</i>	EUR			1995
<i>Chaetarthria similis</i>	MED			1997
<i>Hemisphaera seriatopunctata</i>	SEU			1910
<i>Chasmogenus livornicus</i>	SEU	x		2010
<i>Cymbiodyta marginella</i>	SIE			2009
<i>Enochrus melanocephalus</i>	EUM		x	2008
<i>Enochrus ater</i>	TUM			2003
<i>Enochrus bicolor</i>	PAL		x	2008
<i>Enochrus halophilus</i>	EUR			2010
<i>Enochrus politus</i>	MED			1963
<i>Enochrus quadripunctatus</i>	ASE	x	x	2010
<i>Enochrus segmentinotatus</i>	CAM			2008
<i>Enochrus testaceus</i>	SIE			2009
<i>Enochrus nigrinus</i>	TEM		x	2003
<i>Helochares lividus</i>	EUM	x	x	2009
<i>Hydrobius convexus</i>	SEU	x	x	2010
<i>Hydrobius fuscipes</i>	OLA	x	x	2010
<i>Limnoxenus niger</i>	EUM		x	2010
<i>Hydrochara caraboides</i>	SIE			2004
<i>Hydrochara flavipes</i>	CAM		x	2005
<i>Hydrophilus piceus</i>	ASE		x	2005
<i>Hydrophilus pistaceus</i>	WME	x	x	2010
<i>Laccobius minutus</i>	SIE			1882
<i>Laccobius neapolitanus</i>	EUM	x	x	2008
<i>Laccobius obscuratus obscuratus</i>	TUE			1959
<i>Laccobius sinuatus binaghii</i>	EUM	x	x	2010
<i>Laccobius femoralis femoralis</i>	WME			1981
<i>Laccobius revelieri</i>	AFM			1914
<i>Laccobius alternus</i>	TUE			o
<i>Laccobius gracilis sardeus</i>	EUM			1981
<i>Coelostoma hispanicum</i>	MED	x	x	2009
<i>Coelostoma orbiculare</i>	ASE			1882
<i>Dactylosternum abdominale</i>	COS			1976
<i>Cercyon arenarius</i>	SEU			1975
<i>Cercyon haemorrhoidalis</i>	PAL	x	x	2006
<i>Cercyon lateralis</i>	SIE			1964
<i>Cercyon melanocephalus</i>	SIE			o
<i>Cercyon nigriceps</i>	COS			o
<i>Cercyon obsoletus</i>	EUM			1982
<i>Cercyon pygmaeus</i>	PAL			1995
<i>Cercyon quisquilius</i>	PAL	x		2006
<i>Cercyon rhomboidalis</i>	WME			2010
<i>Cercyon terminatus</i>	PAL			o
<i>Cercyon analis</i>	PAL			1890
<i>Cercyon laminatus</i>	SCO			1964
<i>Cryptopleurum minutum</i>	SIE			1913
<i>Cryptopleurum subtile</i>	SCO			?
<i>Megasternum concinnum</i>	PAL	x	x	2008
<i>Sphaeridium bipustulatum</i>	PAL	x		2007
<i>Sphaeridium lunatum</i>	PAL	x	x	2007
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i>	PAL	x		2007
<i>Sphaeridium substriatum</i>	PAL			1995
<i>Spercheus emarginatus</i>	SIE			o
Total number of species		22	29	72

Acknowledgements

This paper was prepared in the context of the ICP Forests monitoring programme.

Thank you to Daniel Whitmore (CNBFVR) for the translation into English.

For their kind collaboration during this study, I wish to thank the following colleagues: Luca Bartolozzi (Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Florence), Francesco and Franco Callegari (Ravenna), Paolo Cornacchia (Porto Mantovano, Mantua),

Giorgio Ferro (Lancenigo, Treviso), Franz Hebauer (Plattling, Germany), Albrecht Komarek (Wien, Austria), Alessandro Mascagni (Scandicci, Florence), Paolo Magrini (Florence), Gianluca Nardi (CNBFVR), Rossano Papi (Castelfranco di Sopra, Arezzo), Fernando Pederzani (Ravenna), Fabrizio Rigato (Museo Civico di Storia Naturale, Milan), Antonio Schizzerotto (Trento), Fabio Stoch (Trevignano Romano, Rome), Fabio Terzani (Florence), Vincenzo Vomero (Museo Civico di Zoologia, Rome) and Stefano Zoia (Milan).

REFERENCES

- Allemand R. & Leblanc P., 2004. Identification des *Sphaeridium* de France (Coleoptera Hydrophilidae). L'Entomologiste, 60: 125–131.
- Angus R.B., 1976. A re-evaluation of the taxonomy and distribution of some European species of *Hydrochus* Leach (Col., Hydrophilidae). Entomologist's monthly Magazine, 112: 177–201.
- Angus R.B., 1992. Insecta Coleoptera Hydrophilidae Helophorinae, pp. 1–144. In: Schwoerbel J. & Zwick P. (eds), Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Band 20/10-2. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Angus R.B., 2011. Short notes 6. Coleoptera, Helophoridae, p. 835. In: Nardi G., Whitmore D., Bardiani M., Birtele D., Mason F., Spada L. & Cerretti P. (eds), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona.
- Audisio P., De Biase A., Ferro G., Mascagni A., Penati F., Pirisinu Q. & Vienna P., 1995. Coleoptera Myxophaga, Polyphaga I (Hydrophiloidea, Histeroidea), pp. 1–19. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana. Fascicolo 46. Calderini, Bologna.
- Bameul F., 2001. Description d'une nouvelle *Anacaena* Thomson de Corse (Coleoptera, Hydrophilidae). Bulletin de la Société Entomologique de France, 106: 225–232.
- Barajon M., 1966. Fauna Coleopterorum. Catalogo sistematico-topografico-alfabetico delle specie accertate in Italia. I parte. Stampato in proprio, Milano, 304 pp. [pages unnumbered].
- Bardiani M., 2011. Introduction, pp. 15–56. In: Nardi G., Whitmore D., Bardiani M., Birtele D., Mason F., Spada L. & Cerretti P. (eds), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona.
- Bargagli P., 1871. Materiali per la fauna entomologica dell'isola di Sardegna. Bollettino della Società entomologica italiana, 3: 47–54.
- Baudi di Selve F., 1864. Coleopterorum messis in insula Cypro et Asia minore ab Eugenio Truqui congregatae recensitio: de Europaeis notis quibusdam additis. Berliner entomologische Zeitschrift, 8: 195–233.
- Berge Henegouwen A. van, 1986. Revision of the European species of *Anacaena* Thomson (Coleoptera: Hydrophilidae). Entomologica scandinavica, 17: 393–407.
- Berge Henegouwen A. van, 1989. *Sphaeridium marginatum* restated as a species distinct from *S. bipustulatum* (Coleoptera: Hydrophilidae). Entomologische Berichten, 49: 168–170.
- Bertolini S., 1872. Catalogo sinonimico e topografico dei Coleotteri d'Italia. Tipografia Cenniniana, Firenze, 263 pp.
- Bertolini S., 1904. Catalogo dei Coleotteri d'Italia. Ed. Rivista italiana di Scienze naturali, Siena (1899–1904), 144 pp.
- Binaghi G., 1966. Notizie sulla coleotterofauna acquaiola delle sorgenti termali di Bagni di San Filippo alle falde del M.te Amiata. Bollettino della Società entomologica italiana, 96 (1–2): 27–30.
- Bordoni A., Rocchi S. & Cuoco S., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VI. Piana di Guasticce - Livorno (Coleoptera). Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara, 16: 43–179.
- Boukal D.S., Boukal M., Fikáček M., Hájek J., Klečka J., Skalický S., Štastný J. & Trávníček D., 2007. Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriidae, Gyrinidae, Halplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). Klapalekiana, 43 (Suppl.): 1–289.
- Cerretti P., Mason F., Minelli A., Nardi G. & Whitmore D., 2009. Foreword, pp. 5–7. In: Cerretti P., Mason F., Minelli A., Nardi G. &

- Whitmore D. (eds), Research on the Terrestrial Arthropods of Sardinia (Italy). Zootaxa, 2318.
- Champion G.C., 1911. A trip to Sardinia in 1910. Entomologist's monthly Magazine, 22 (261–262): 219–223.
- Chiesa A., 1959. Hydrophilidae Europae. Coleoptera Palpicornia. Tabelle di determinazione. Arnaldo Forni Editore, Bologna, 200 pp.
- Chiesa A., 1970. La raccolta dei Coleotteri Palpicorni. III. L'Informatore del Giovane Entomologo, Supplemento al Bollettino della Società entomologica italiana, 11 (51): 5–6.
- Costa A., 1882. Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. Memoria Prima. Risultamento di ricerche fatte in Sardegna nel settembre 1881 (presentata nell'adunanza del di 4 febbraio 1882). Atti della reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli, 9, serie 1a, fasc. 11: 1–42.
- Costa A., 1883. Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. Memoria Seconda. Risultamento di ricerche fatte in Sardegna nella primavera del 1882 (presentata nell'adunanza del di 10 aprile 1883). Atti della reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli, 1, serie 2a, fasc. 2 (1883): 1–109.
- Costa A., 1884. Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda. Memoria Terza. Risultamento di ricerche fatte in Sardegna nella estate del 1883 (presentata nell'adunanza del 10 maggio 1884). Atti della reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche di Napoli, 1, serie 2a, fasc. 9 (1884): 1–64.
- Focarile A., 1971. Geonemia ed ecologia di *Coelostoma hispanicum* Küst. in Italia (Coleoptera Hydrophilidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 103 (1–2): 7–13.
- Focarile A., 1972. Ricerche entomologiche nell'Arcipelago delle Eolie e nell'Isola di Ustica (Sicilia). II - La coleotterofauna dello stagno salmastro a Punta Lingua nell'Isola di Salina. Memorie della Società entomologica italiana, 51: 19–37.
- Fonnesu A., Deiana A.M. & Basset A., 2005. Effetti della siccità sull'abbondanza e distribuzione dei macroinvertebrati. Rendiconti del Seminario della Facoltà di Scienze dell'Università di Cagliari, 75 (1–2): 9–25.
- Gentili E., 1974. Descrizione di nuove entità appartenenti al genere *Laccobius* Erichson, 1837 e proposta per un nuovo inquadramento sottogenerico (Coleoptera Palpicornia). Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 20 (1972): 549–565.
- Gentili E. & Chiesa A., 1976. Revisione dei *Laccobius* paleartici (Coleoptera Hydrophilidae). Memorie della Società entomologica italiana, 54 (1975): 5–187.
- Gestro R., 1904. Una gita in Sardegna. Divagazioni biogeografiche. Bollettino della Società geografica italiana, 5 (4): 315–351.
- Giachino P.M., 1982. Collezione Coleotterologica di Massimiliano Spinola. Cataloghi del Museo regionale di Scienze naturali di Torino, 3: 1–616.
- Grandi G., 1957. Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nella Sardegna settentrionale. Annali dell'Accademia italiana di Scienze forestali, 6: 151–164.
- Griffini A., 1895. Sur l'existence de l'*Hydrous flavipes* Stev. dans le Piémont. Miscellanea entomologica, 3 (4–5): 44–45.
- Hansen M., 1982. Revisional Notes on some European *Helochares* Muls. (Coleoptera: Hydrophilidae). Entomologica scandinavica, 13: 201–211.
- Hansen M., 1999. World Catalogue of Insects. Volume 2. Hydrophiloidea (s. str.) (Coleoptera). Apollo Books, Stenstrup, 416 pp.
- Hansen M. (†), 2004a. Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, pp. 36–68. In: Löbl I. & Smetana A. (eds), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2. Hydrophiloidea - Histeroidea - Staphylinoidea. Apollo Books, Stenstrup.
- Hansen M. (†), 2004b. Fauna Europaea: Hydrophilidae. In: Alonso-Zarazaga M.A., (ed), Fauna Europaea: Coleoptera 1. Fauna Europaea version 1.1, available at <http://www.faunaeur.org> [accessed 20 July 2010 as version 2.2 of 3 June 2010].
- Hebauer F., 1992. The Species of the Genus *Chasmogenus* Sharp, 1882 (Coleoptera, Hydrophilidae). Acta coleopterologica, 8: 61–92.
- Hebauer F., 1993. European *Chaetarthria*. Latissimus, Newsletter of the Balfour-Browne Club, 3: 1–3.
- Hebauer F. & Klausnitzer B., 1998. Insecta: Coleoptera: Hydrophiloidea (exkl. *Helophorus*), pp. 1–135. In: Schwoerbel J. & Zwick P. (eds), Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Band 20/7, 8, 9, 10–1. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Horion A., 1949. Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer II. Palpicornia – Staphylinoidea (ausser Staphylinidae). Vittorio Klostermann Frankfurt am Main, 388 pp.
- Ienistea M.A., 1978. Hydradephaga und Palpicornia, pp. 291–314. In: Illies J. (ed), Limnofauna Europaea. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart.
- Knisch A., 1924. Hydrophilidae, pp. 1–306. In: Schenkling S. (ed.), Coleopterorum Catalogus. Vol. 14, pars 79. W. Junk, Berlin.
- Krause A.H., 1907a. Insektenleben im November auf Sardinien. Entomologische Zeitschrift, 20: 246–247.
- Krause A.H., 1907b. Notizen über Coleopteren auf Sardinien. Entomologische Zeitschrift, 20: 273.
- Krause A.H., 1910. Zur Insektenfauna Sardiniens. Faunistische, systematische, biologische und literarische Notizen. Entomologische Rundschau, 27: 179.
- Krause A.H., 1911a. Zur Kenntnis der Insektenfauna Sardiniens. Entomologische Rundschau, 28: 100–102.
- Krause A.H., 1911b. Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Sardiniens. Entomologische Rundschau, 28: 147–150.
- Krause A.H., 1912. Im Gennargentugebirge auf Sardinien gesammelte Coleopteren. Archiv für Naturgeschichte, Abt. A., 78 (2): 142–145.

- Krausse A.[H.], 1913a. Bei Sorgono im Gennargentugebirge auf Sardinien gesammelte Coleopteren. Archiv für Naturgeschichte, Abt. A., 79: 59–64.
- Krausse A.[H.], 1913b. Sardische Coleopteren. Archiv für Naturgeschichte, Abt. A., 79: 184–185.
- Lostia U., 1888. Dell'ubicazione di alcune specie di Coleotteri nell'isola di Sardegna. Bollettino della Società entomologica italiana, 19 (1887): 335–343.
- Luigioni P., 1929. I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. Memorie della pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei (2), 13: [4 +] 1–1159 [+ 1].
- Magretti P., 1880. Una seconda escursione zoologica all'isola di Sardegna. Atti della Società italiana di Scienze naturali, 23: 18–41 + 1 pl.
- Margraf J. & Maass B., 1982. Zur Ökologie der temporären Süßwasserflächseen des Tafelbergs "Giara di Gesturi" auf Sardinien. Spixiana, 5 (1): 69–99.
- Mascagni A. & Meloni C. (†), 2011. Georissidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae and Heteroceridae of Sardinia (Coleoptera), pp. 389–405. In: Nardi G., Whitmore D., Bardiani M., Birtele D., Mason F., Spada L. & Cerretti P. (eds), Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati, 5. Cierre Edizioni, Sommacampagna, Verona.
- Mason F., Cerretti P., Nardi G., Whitmore D., Birtele D., Hardersen S. & Gatti E., 2006. Aspects of biological diversity in the CONE-COFOR plots. IV. The Invertebrate Biodiv pilot project, pp. 51–70. In: Ferretti M., Petriccione B., Bussotti F. & Fabbio G. (eds), Aspects of biodiversity in selected forest ecosystems in Italy: status and changes over the period 1996–2003, Third report of the Task Force on Integrated and Combined (I&C) evaluation of the CONE-COFOR programme. Annali dell'Istituto sperimentale per la Selvicoltura, 30, Supplemento 2.
- Meloni C., 1991. Segnalazioni faunistiche italiane. 179 - *Sphaeridium substriatum* Faldermann, 1838 (Coleoptera Hydrophilidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 123 (1): 71.
- Pederzani F., Rocchi S. & Schizzerotto A., 2004. Un nuovo ditiscide semi-igropetrico di Sardegna: *Hydroporus (Sternoporus) sardomontanus* n. sp. (Coleoptera Dytiscidae). Atti dell'Accademia roveretana degli Agiati, 254: 127–137.
- Pirisinu Q., 1981. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 13. Palpicorni (Coleoptera: Hydraenidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeridiidae). Consiglio Nazionale delle Ricerche, AQ/1/128, Verona, 97 pp.
- Pisano P., Viarengo M. & Puddu F., 2003. Animali di Sardegna. Gli insetti. Carlo Delfino Editore, Sassari, 368 pp.
- Porta A., 1929. Fauna Coleopterorum Italica. Volume III. Diversicornia. Stabilimento tipografico Piacentino, Piacenza, 466 pp.
- Ribera I., Schödl S. & Hernando C., 1997. *Enochrus ater* (Kuwert) and *E. salomonis* (Sahlberg) (Coleoptera: Hydrophilidae), two widespread but overlooked species new to the European fauna. Hydrobiologia, 354: 183–188.
- Rocchi S., 2002. Reperti inediti di Hydrophiloidea in Italia (Insecta Coleoptera Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae). Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna, suppl. 16: 43–48.
- Rocchi S., 2004. Il genere *Hydrochus* Leach, 1817 in Italia e annotazioni riguardanti principalmente alcune specie della Toscana (Coleoptera Hydrochidae). Onychium, 1: 8–13.
- Rocchi S., 2005. Insecta Coleoptera Hydrophiloidea, pp. 167–168 + CD-ROM. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds), Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2.Serie, Sezione Scienze della Vita, 16.
- Rocchi S., 2007. Insecta Coleoptera Hydrophiloidea, pp. 167–168 + CD-ROM. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds), Checklist and distribution of the Italian fauna. Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 2.Serie, Sezione Scienze della Vita, 17 (2006).
- Rocchi S. & Terzani F., 2004. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica e semiacquatica del Molise (Italia meridionale) (Coleoptera). Bollettino della Società entomologica italiana, 136 (2): 203–212.
- Rocchi S., Terzani F. & Mascagni A., 2002. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia). III. Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Sphaeriusidae, Georissidae (Coleoptera). Quaderni del Museo di Storia naturale di Livorno, 16 (2001–2002): 7–59.
- Ryndevich S.K., 2003. A review of the genus *Anacaena* Thomson, 1859 for the European part of Russia and adjacent regions (Coleoptera, Hydrophilidae). Euroasian entomological Journal, 2: 265–274.
- Sainte-Claire Deville J., 1914. Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. Poisson et C., Caen, 573 pp.
- Schödl S., 1991. Revision der Gattung *Berosus* Leach. 1. Teil: Die paläarktischen Arten der Untergattung *Enoplurus* (Coleoptera: Hydrophilidae). Koleopterologische Rundschau, 61: 111–135.
- Schödl S., 1993. Revision der Gattung *Berosus* Leach. 3. Teil: Die paläarktischen und orientalischen Arten der Untergattung *Berosus* s. str. (Coleoptera: Hydrophilidae). Koleopterologische Rundschau, 63: 189–233.
- Schödl S., 1997. Taxonomic studies on the genus *Enochrus* (Coleoptera: Hydrophilidae). Entomological Problems, 28: 61–66.
- Schödl S., 1998. Taxonomic revision of *Enochrus* (Coleoptera: Hydrophilidae). I. The *E. bicolor* species complex. Entomological Problems, 29: 111–127.
- Strassen R. zur, 1954. Eine Käfer-Ausbeute aus Sardinien. Mit zwei Neubeschreibungen (*Malthodes sassariensis* n. sp., *Amphimallon mon-*

- tanum* n. sp.) und vielen Neunachweisen. *Senckenbergiana*, 34 (4–6): 259–289.
- Targioni Tozzetti A., 1879. Catalogo della collezione di insetti italiani del R. Museo di Firenze. Coleotteri - Serie 2. Tipografia Cenniniana, Firenze, 31–62.
- Terzani F. & Mascagni A., 2002. Il genere *Sphaeridium* Fabricius in Toscana: distribuzione e note eco-etologiche (Coleoptera, Hydrophiloidea, Sphaeridiidae). *Quaderni del Museo di Storia naturale di Livorno*, 16 (2001–2002): 61–74.
- Vigna Taglianti A., Audisio P.A., Belfiore C., Biondi M., Bologna M.A., Carpaneto G.M., De Biase A., De Felici S., Piattella E., Racheli T., Zapparoli M. & Zoia S., 1993. Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, (n.s.), 16 (1992): 159–179.
- Vigna Taglianti A., Audisio P.A., Biondi M., Bologna M.A., Carpaneto G.M., De Biase A., Fattorini S., Piattella E., Sindaco R., Venchi A. & Zapparoli M., 1999. A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, (n.s.), 20: 31–59.
- Vorst O., 2009. *Cercyon castaneipennis* sp. n., an overlooked species from Europe (Coleoptera: Hydrophilidae). *Zootaxa*, 2054: 59–68.
- Winkler A., 1925. Palpicornia, pp. 241–262. In: Winkler A. (ed.), *Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae*. Pars 3. Albert Winkler, Wien (1924–1932).
- Wooldridge D.P., 1978. *Paracymus* of the Palearctic faunal region (Coleoptera: Hydrophilidae). *Journal of the Kansas entomological Society*, 51: 123–130.

