

## DISTRIBUZIONE DELLA TRIBÙ XYLOCOPINI (HYMENOPTERA: APIDAE: XYLOCOPINAE) IN ITALIA: RASSEGNA DELLE SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE ITALIANE

SALVATORE VICIDOMINI<sup>1</sup>

*Parole chiave* – Xylocopini, Italia, distribuzione regionale, dati storici.

*Key words* – Xylocopini, Italy, regional distribution, historical data.

*Riassunto* – Oggetto di questo contributo è eseguire una rassegna di tutte le segnalazioni faunistiche bibliografiche relative alle specie della tribù Xylocopini (Apoidea) in Italia. I principali risultati sono i seguenti. *a*) Gli Xylocopini sono segnalati in tutte le regioni italiane con un numero complessivo di 847 segnalazioni così ripartite: *X. iris*, 127 segnalazioni complessive (15%) (nord 33 segnalazioni, centro 40, sud 21, regioni insulari 33); *X. valga* 149 (17.6%) (nord 81, centro 32, sud 19, regioni insulari 17); *X. violacea* 571 (67.4%) (nord 195, centro 135, sud 81, regioni insulari 160). *b*) Il numero di segnalazioni decresce del 22.2% passando da nord a sud Italia mentre in Sicilia+Sardegna il numero di segnalazioni è il 24.8% del totale, valore maggiore sia del sud che del centro Italia. *c*) In ordine crescente, Sicilia, Lazio e Sardegna sono le regioni con più segnalazioni, mentre quelle con un numero di segnalazioni trascurabile ( $\% < 1$ ) sono Valle d'Aosta, Marche e Molise. *d*) In tutte le regioni tranne le Marche, la percentuale di segnalazioni riferite a *X. violacea* è maggiore del 50%. *e*) *X. iris* è presente in 17 regioni su 20 (non segnalata in Valle d'Aosta, Umbria, Molise), mentre *X. valga* è presente in 18 regioni su 20 (non segnalata in Valle d'Aosta, Sardegna). *f*) *X. valga* sembra essere una specie più tipicamente settentrionale rispetto alle altre due. *g*) In numerose località c'è sintopia tra almeno due specie di tale tribù. *h*) Gli Xylocopini sono presenti sui principali arcipelaghi italiani, rappresentati soprattutto da *X. violacea*. *i*) Analizzando i dati delle sole regioni con un sufficiente numero di segnalazioni (Campania, Emilia Romagna, Lazio, Sicilia, Toscana: 386 segnalazioni complessive, 45.6% del totale) si evince che *X. iris* è sensibilmente sottostimata a causa delle sue limitate dimensioni e della difficoltà di individuazione (incremento percentuale 5.2%); *X. valga* sembra invece giustamente stimata e rappresenterebbe la specie più rara; *X. violacea* invece è leggermente sovrastimata. *j*) È possibile avanzare l'ipotesi di lavoro che in Sardegna *X. valga* non sia mai arrivata e che quindi questa specie abbia raggiunto l'Italia solo molto dopo le altre due specie di Xylocopini.

*Abstract* – *Distribution of Xylocopini tribe (Hymenoptera: Apoidea: Xylocopinae) in Italy: a review of italian bibliographical faunistic records.*

A review of faunistic records from bibliography dealing with Italian Xylocopini (Apoidea) is the aim of this contribute. The main results are as follows. *a*) Xylocopini are distributed in all the Italian regions with 847 records as follows: *X. iris*, 127 total records (15%) (north 33 records, center 40, south 21, island regions 33); *X. valga* 149 (17.6%) (north 81, center 32, south 19, island regions 17); *X. violacea* 571 (67.4%) (north 195, center 135, south 81, island regions 160). *b*) From north to south Italy there is a decrease of 22.2% of faunistic records; in Sicily+Sardinia the faunistic records are 24.8% of total, more than both south and center Italy. *c*) The regions with more records are Sicily, Lazio and Sardinia; the regions with negligible records ( $\% < 1$ ) are Valle d'Aosta, Marche e Molise. *d*) In all the regions, except Marche, the faunistic records dealing with *X. violacea* is more than 50%. *e*) *X. iris* is recorded in 17 regions out of 20 (not recorded in Valle d'Aosta, Umbria, Molise); *X. valga* is recorded in 18 regions out of 20 (not recorded in Valle d'Aosta, Sardinia). *f*) *X. valga* appear as the more northern Xylocopini species in Italy. *g*) Some records show sintopy among two-three Xylocopini species. *h*) Xylocopini are recorded on the main Italian archipelagos, particularly with *X. violacea*. *i*) From the only regions with sufficient data (Campania, Emilia Romagna, Lazio, Sicily, Tuscany: 386 total records, 45.6% of total) it has been obtained that *X. iris* is underestimate because of small size and recognition difficulty (percentage increase 5.2%); *X. valga* appears as correctly estimate and it is the more rare specie; *X. violacea* is a little overestimate. *j*) It is possible that *X. valga* never reached Sardinia; it maybe reached Italy later than the other two Xylocopini species.

<sup>1</sup> Via Velardi, 10 - 84014 Nocera Inferiore (SA) Italia. E-mail: xylocopa@iol.it

## INTRODUZIONE

Gli Xylocopini (Xylocopinae) sono una delle tribù costituenti la famiglia Apidae e sono suddivisi in tre generi: *Xylocopa* Latreille, 1802; *Lestis* Lepeletier e Serville, 1828; *Proxylocopa* Hedicke, 1938 (VICIDOMINI, 1997e). In Italia sono presenti tre specie tutte appartenenti al genere *Xylocopa*: *X. (Xylocopa) violacea* (Linnè, 1758); *X. (Copoxylla) iris* (Christ, 1791); *X. (Xylocopa) valga* Gerstaecker, 1872 (VICIDOMINI, 1997a). Il genere *Xylocopa* in Italia viene menzionato nei testi di Storia naturale (SCOPOLI, 1763, 1770; ROSSI, 1790, 1792, 1807) come *Apis* appena 5 anni dopo la sua descrizione formale nel *Sistema Naturae* di Linneo come *Apis violacea*. Tale specie viene riportata da SCOPOLI (1770) ed in seguito COSTA (1843) se ne è brevemente occupato nel suo trattato. L'interesse per tale tribù di api è rimasto pressoché occasionale fino alle due pubblicazioni PAGLIANO e NOBILE (1993), PAGLIANO (1994) ove vengono riassunti biologia e distribuzione italiana delle tre specie di Xylocopini. In precedenza sono stati pubblicati diversi contributi nei quali sono state elencate le regioni, ed in alcuni casi le località di cattura, per l'intero territorio nazionale, delle tre specie di Xylocopini (CROVETTI, 1963; PRIORE, 1989; COMBA e COMBA, 1991; DINDO *et al.*, 1992). Scopo del presente contributo è quello di riassumere tutte le segnalazioni faunistiche italiane riportate nei riferimenti bibliografici. In tal modo si vuole costituire un database completo e di riferimento, al quale fare capo per future indagini faunistiche, analogamente a quanto è stato eccellentemente condotto da INTOPPA *et al.* (1995) per gli Apoidea Bombini italiani.

## METODI

Vengono solitamente citati uno o due riferimenti bibliografici riportanti segnalazioni per una data località per le tre specie; detti riferimenti sono stati ottenuti dai due database bibliografici specifici di tale tribù (VICIDOMINI, 1997a, 1997e), oltre ad alcuni riferimenti del 1997-1998 non inclusi nei suddetti database. Le località vengono ordinate alfabeticamente per ogni autore della segnalazione e per ogni regione. Sono stati utilizzati anche i dati gentilmente messi a disposizione dai seguenti studiosi: Adriano Lorenzo Cazzuoli (Mirandola); Oreste Cavallo (Alba); Enrico Migliaccio (Roma); Guido Pagliano (Torino).

## RISULTATI

### Valle d'Aosta

*X. violacea* - Aosta (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Saint Vincent (VICIDOMINI, 1997d).

### Piemonte

*X. iris* - Asti, Susa (GRIBODO, 1893). Brinasco (VICIDOMINI, 1998d). Ceva (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Langhe di S. Benedetto Belbo (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d).

*X. valga* - Alpi Cozie (COMBA e COMBA, 1991). Forte della Brunetta di Susa (GRIBODO, 1873). Langhe, Roero (O. Cavallo, com. pers.). Leinì, Merlassolo di Cassano Spinola (VICIDOMINI, 1998d). Monte Lupo Albese, Stazzano (VICIDOMINI, 1998b). S. Benedetto Balbo (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Susa (GRIBODO, 1874a). Valdieri (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Voltaggio (VICIDOMINI e MAIO, 1999).

*X. violacea* - Alessandria, Sprigno Monferrato (MARLETTO *et al.*, 1985). Alpi Cozie (COMBA e COMBA, 1991). Bienca Canavese (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Brinasco, Cassano Spinola, Merlassolo di Cassano Spinola, Novi Ligure (VICIDOMINI, 1998d). Carmagnola, Monte Lupo Albese, Pagno, Stazzano, Vercelli, Vignole Bordera (VICIDOMINI, 1998b). Casale Monferrato, Moncalvo (VICIDOMINI, 1997i). Castelnuovo Scrivia, Sarezzano, Valloriata (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Figino, Schierano (QUAGLIOTTI e MARLETTO, 1987). Langhe, Roero (O. Cavallo, com. pers.). S. Benedetto Belbo (PAGLIANO, 1984). Torino (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Voltaggio (TKALCU, 1960).

### Lombardia

*X. iris* - Bosco Fontana di Mantova (VICIDOMINI, 1998d). Calolzio, Milano (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Pavia (PAGLIANO e NOBILE, 1993).

*X. valga* - Ardenno, Corte Franca, Montagna in Valtellina, Morbegno, Piazzalunga di Ardenno, Serta di Morbegno, Talamona (VICIDOMINI, 1997j). Calolzio, Ponte Ticino (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Lodi (VICIDOMINI, 1997g). Pometo (BEZZI, 1891). Porta Molina Mantovana, Salice Terme di Voghera (VICIDOMINI, 1998d). Roncola S. Bernardo, Villa d'Almè (VICIDOMINI, 1998b).

*X. violacea* - Tutte le provincie regionali (MAGRETTI, 1881). Provincia di Mantova (LANFOSSI, 1826). Provincia di Varese (GRIBODO, 1874b). Pro-

vincia di Brescia (BETTONI, 1882). Ardenno, Arzo di Morbegno, S. Carlo di Morbegno, (VICIDOMINI, 1997j). Basilio, Bergamo, Cannago, Casale Litta, Cassignanica di Rodano, Codogno, Gironico, S. Donato, Salvadonica, Varese (VICIDOMINI, 1997i). Asola, Casalbuttano, Castellucchio, Castelponzone, Cremona, Pieve Albignola, (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Borgo Forte, Iseo (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Laghi di Mantova (VICIDOMINI, 1997i). Lago di Garda (MAGRETTI, 1881). Lodi (VICIDOMINI, 1997g). Milano, Ponte Ticino (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Pavia (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Varzi della Val Staffora (MAZZA, 1888). Veleso (VICIDOMINI, 1998d). Villa d'Almè (VICIDOMINI, 1998b).

### Veneto

*X. iris* - Gazzo (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Giarra nella Val Fiasella, Torricelle (VICIDOMINI, 1998d).

*X. valga* - Cantieri Giudecca di Venezia, Padova (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Conegliano, Novegno, Saonara (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Lago di Garda, Torri Benaco (TKALCU, 1960). Novaglie, Torbe di Verona, Torricelle, Trezzolano, Vajo Borago (VICIDOMINI, 1998d).

*X. violacea* - Province di Padova e Venezia (CONTARINI, 1843). Provincia di Vicenza (DISCONZI, 1857, 1865). Provincia di Verona (MASSALONGO, 1891). Alonte (Colli Berici), Bardolino Veneto, Borghetto, Campo Fontana di Verona, Centegnano, Novaglie, Quinzano, Sacca Fisola, San Giovanni Luparoto, Stallavena, Torricelle, Verona, Vezzane Spiazzi (VICIDOMINI, 1998d). Cantieri Giudecca di Venezia, Padova (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Affi, Badia Polesine, Barbarano, Cerea, Cesarolo, Galzignano dei Colli Euganei, Gazzo Padovano, Legnaro, Rovigo, S. Erasmo, Treviso, Veggiano, Venezia (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Lago di Garda (TKALCU, 1960). Lido di Venezia (GIORDANI-SOIKA, 1932, 1935). Porronovo (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998a). Torri Benaco sul Lago di Garda (TKALCU, 1960).

### Trentino Alto Adige

*X. iris* - Bolzano, Bolzano Gscheipten-Tum (DALLA TORRE, 1877; SCHLETTERER, 1887). Sud Tirolo, Bolzano (SCHMIEDNECKT, 1907, 1930). Bolzano (FRIESE, 1926). Ronzone (GRANDI, 1936). Cavalese (BONELLI, 1967). Val di Fiemme (BONELLI, 1993). Trento (B. Bonelli, com. pers.). Appiano, Appiano San Paolo, Merano (VICIDOMINI, 2000).

*X. valga* - Trentino (SMITH, 1874; FRIESE, 1901).

Bolzano, Bolzano Gscheipten-Tum, Bressanone (DALLA TORRE, 1877; SCHLETTERER, 1887). Madrano, Pra dell'Albi, Rovereto (COBELLI, 1903). Bolzano (FRIESE, 1926). Trento (BONELLI, 1966). Cavalese (BONELLI, 1971). Val di Fiemme (BONELLI, 1993). Appiano San Michele, Naturno, Ponte di Val d'Isarco Inferiore, Val Sarca Inferiore (VICIDOMINI, 2000).

*X. violacea* - Provincia di Trento (PERINI, 1852). Arco, Bolzano, Bolzano Gscheipten-Tum, Bressanone, Castelfirmiano, Merano (DALLA TORRE, 1874/1877). Arco, Bolzano, Bressanone, Merano, Predazzo, Tesero, Trento (SCHLETTERER, 1887). Caldonazzo, Castecorno, Mori, Pinzolo, Vallegarina (COBELLI, 1903). Val di Tesimo (COBELLI, 1910). Lago di Garda (RAMME, 1911). Predazzo (MARCUIZZI, 1956: p. 242; BONELLI, 1966). Val d'Adige (BONELLI, 1966). Bolzano, Bressanone, Klausen, Merano, S. Paolo, Val d'Ultimo (SCHEDL, 1967). Val di Fiemme (BONELLI, 1993). Bressanone (HELLRIGL, 1996). Rovereto (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Val Genova (A.L. Cazzuoli, com. pers.). Appiano, Appiano Paschenbach, Appiano San Michele, Bolzano Oltr'Adige, Runfelstein, Val Sarca Inferiore, Varna (VICIDOMINI, 2000).

### Friuli Venezia Giulia

*X. iris* - Contovello, Miramar (GRÄFFE, 1902). Duino (VICIDOMINI, 1997). Monfalcone (PAGLIANO e NOBILE, 1993).

*X. valga* - Cividale del Friuli (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Küstenland (GRÄFFE, 1902). Monfalcone, Sistiana, Trieste (città, Orto Botanico, Strada Vicentina) (GRÄFFE, 1890; VICIDOMINI, 1997). S. Giorgio Nogaro (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Savogna (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d).

*X. violacea* - Carnia di Gemona, Duino, Guardiella di Trieste, Sistiana, Timavo, Torreano, Trieste (città, boschetto, Orto Botanico), Gorizia, Monfalcone, Trieste Opicina (GRÄFFE, 1890; VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Val Rosandra (VICIDOMINI, 1997). Küstenland (GRÄFFE, 1902). Tricesino (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Faedis (A.L. Cazzuoli, com. pers.).

### Liguria

*X. iris* - Porto Maurizio (PAGLIANO, 1993).

*X. valga* - Casella, La Spezia (TKALCU, 1960). Finali Ligure (PAGLIANO e NOBILE, 1993).

*X. violacea* - Alassio (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998a). Albenga (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Cavi Ligure, Fontane Marose, Isoverde, Molassana, Santa Margherita Ligure (VICIDOMINI, 1998d). Gaz-

zelli di Chiusanico, Salea (VICIDOMINI, 1998b). Genova, La Spezia, Savignone (TKALCU, 1960).

### Emilia Romagna

*X. iris* - Castrocaro Terme (VICIDOMINI, 1998d), Gaggio Montano (GRANDI, 1962). Monte Paderno (Colli Bolognesi) (GRANDI, 1954, 1957). Valle delle Pozze (Appennino Medenese) (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998b). Ronzano (GRANDI, 1936). San Vitale (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998a).

*X. valga* - Biana (FRILLI e PIZZAGHI, 1975). Bologna (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Boncellino di Bagnacavallo, Fosso Fangacci, Montecorvino Montiano, Quarto di Sarsina (Bacino del Savio) (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Cervia, Gaggio Montano, Grizzana, Ronzano, Varignana (GRANDI, 1962). Faenza (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998a). Magnano, Modena, Pinerella di Cervia, Santona (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Monte dei Cappuccini di Bertinori (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998c). Monte Stanco di Grizzana (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998b). Parma (RONDANI, 1874).

*X. violacea* - Provincia di Modena (BENZI, 1892). Romagna (ZANGHERI, 1969). Arcano di Rivergaro, S. Bonico (BIN e SORESSI, 1973). Bagnacavallo, Bagno di Romagna, Classe Fosso di Ghiaia, Lido degli Scacchi di Comacchio, Lido delle Nazioni di Comacchio, Mirandola, Modena (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Balze, Campigna, Forlì (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998c). Biana, Campremoldo Sotto Piacenza (FRILLI e PIZZAGHI, 1965). Bologna, Monte Stanco di Grizzana, Viserbella (GRANDI, 1934). Borgo Capanne di Bologna (GRANDI, 1961). Casalecchio sul Reno di Bologna (GRANDI, 1962). Castelnuovo di Brisighella, Cervia, Faenza, Monte Mauro di Brisighella, Raspona, Sarna di Faenza, Soglie di Brisighella (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998a). Castelvetro Piacentino, Foresta della Lama, Magnano, Monte Paolo, Monte Romano, Pontenure, S. Lazzaro Piacentino, Savarna, Scardavilla, Ziano (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Cerreto di Bardi, Montorsello di Giuglia, S. Felice, S. Martino Spino (A.L. Cazzuoli, com. pers.). Corniolo (MANDHOF e MASCHWITZ, 1967). Gaggio Montano, Grizzana, Ronzano (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998b). Riccione (PAGLIANO e NOBILE, 1993). S. Benedetto in Alpe (VICIDOMINI, 1997i). Villa Nova D'Arda (FRILLI e BARBETTINI, 1980).

### Toscana

*X. iris* - Burano (VICIDOMINI, 1999a). Campiglia

Marittima (GRANDI, 1962). Foce Ombrone, Isola Elba (S. Andrea), Uccellina (VICIDOMINI, 1998d). Isola del Giglio (MANTERO, 1905). Ronchi (GRANDI, 1954, 1962). San Vincenzo Livornese, Serra di Ronchidossoso (GRANDI, 1931).

*X. valga* - Campiglia Marittima (GRANDI, 1962). Capanna Marcone di Maradi (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998a). Livorno, Puzzolente (VICIDOMINI, 1997k). Molina di Quosa, San Vincenzo Livornese (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998b). Quercianella Livornese (VICIDOMINI, 1998d).

*X. violacea* - Provincia di Firenze (MAGRETTI, 1884). Abbazia di Vallombrosa (CECCONI, 1897). Bosco del Teso (GRANDI, 1935). Campanara, Palazzuolo sul Senio, Passo Sambuca, Piedimonte Fiorentino, S. Miniato di Firenze, Torrente Rovigo (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Campiglia Marittima (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998b). Campigno, Punta Ala di Castiglione Pescata (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Cascine di Firenze (VICIDOMINI, 1997l). Isola Capraia (RAZZAUTI, 1917; MASI, 1931). Isola del Giglio (MANTERO, 1905). Isola di Montecristo (FANFANI e GROPPALI, 1979). Isola Elba (Portoferraio, Villa napoleonica) (ZAVATTARI, 1905, 1910). Isola Elba (S. Andrea), Parco Uccellina (San Rabano, Torre Colleslungo), Quercianella Livornese (VICIDOMINI, 1998d). Isola Gorgona (VICIDOMINI e MELONI, 1997). Lavaiano (MAGRETTI, 1882b). Livorno, Monte Burrone, Padula, Vallin dell'Aquila (VICIDOMINI, 1997k). Molina di Quosa (GRANDI, 1936). Pisa (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Prato (VICIDOMINI, 1998b). S. Giuliano Terme (G. Pagliano, com. pers.). S. Vincenzo Livornese, Serra di Ronchidossoso, Valle delle Pozze (GRANDI, 1931). Siena (DEI, 1862, 1868). Travalle (cumune di Calenzano) (VERGARI e DONDINI, 1997).

### Marche

*X. iris* - Bolognola (Monti Sibillini) (VICIDOMINI e PRIORE, 1999).

*X. valga* - Acquasanta Terme (Monti Sibillini) (VICIDOMINI, 1998d). Villa Vidoni (TKALCU, 1960).

*X. violacea* - Acquasanta Terme (Monti Sibillini) (VICIDOMINI, 1998d). Villa Vidoni (TKALCU, 1960).

### Umbria

*X. valga* - Dunnarobba di Avignano Umbro (DINDO *et al.*, 1992).

*X. violacea* - Altopiano Colfiorito, Altopiano Annifo, Monti Sibillini, Norcia, Mogione, Perugia (Orto Botanico, Città), Ponte della Pietra, Ponte Valleceppi,

S. Savino, S. Sisto (RICCIARDELLI-D'ALBORE, 1979, 1982, 1984a, 1984b, 1985a, 1985b, 1993). Dunna-robba di Avignano Umbro (DINDO *et al.*, 1992).

### Lazio

*X. iris* - Acilia, Canterano di Roma, Capo Circeo, Gerano, Pietralata, Rocca Santo Stefano, Roma, Sabaudia, Tivoli (TKALCU, 1960). Acquatraversa, Ariccia, Castel Giubileo, Montebello, Ostia Antica (COMBA, 1964). Campagnano di Roma, Grottarossa, Marino, Percile, Poggio Ameno, Pratica di Mare (COMBA e COMBA, 1991). Cessati Spiriti, Maccarese, Magliana di Roma, Pantano, Tolfa (VICIDOMINI, 1996b). Osservatorio Astronomico del Monte Mario, Tenuta Insugherata (E. Migliaccio, com. pers.).

*X. valga* - Arsoli, Fregene, Lago Martigliano, Monte Meta, Pietralata di Roma, Settefrati (Roma) (TKALCU, 1960). Caffarella di Roma, Grottarossa, Monte Cimino di Viterbo, Rocca Priora, (COMBA e COMBA, 1991). Frascati, Roma, Villa d'Orazio (COMBA, 1964).

*X. violacea* - Acilia, Acuto, Arsoli, Boccea, Capo Circeo, Capranica, Casoletto di Tivoli, Castel Gandolfo, Castel Madama, Formia, Gerano, Lago Martignano, Lido di Roma, Maccarese, Mandela, Monte Meta, Monte Sacro, Ostia, Pietralata, Ponte Mammolo, Ponte Milvio, Ponte S. Sebastiano, S. Marinella, Sabaudia, Sambuci, Settecamini, Settefrati, Subiaco, Tivoli, Tor di Quinto (TKALCU, 1960). Acquatraversa, Farnesina (VICIDOMINI, 1996b). Anzio, Caffarella di Roma, Civitavecchia, Filettino (Serra Sant'Antonio), Lago di Vico, Latina, Monte Gentile di Ariccia, Poggio Ameno, Riano, Sambuci, Subiaco, Tarquinia, Tolfa (COMBA e COMBA, 1991). Borghesiana, Monte Mario, Osservatorio Astronomico del Monte Mario, Rio Fredo, S. Lorenzo, Tenuta Insugherata (E. Migliaccio, com. pers.). Borgo S. Donato (PIAZZA *et al.*, 1991). Lago Albano, Monte Cimino, Monte Tuscolo, Montebello, Montefiascone, Ninfa, Ostia Antica, Roma, Sacrofano, Subiaco, Villa d'Orazio (COMBA, 1964). Pantano, Santa Severa (VICIDOMINI, 1997h). Picinisco (VICIDOMINI, 1998c). Torrenova (GRANDI, 1936).

### Abruzzo

*X. iris* - L'Aquila (GRANDI, 1962; VICIDOMINI, 1997f). Maiella (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Pacentro (GRANDI, 1962).

*X. valga* - Forca Caruso, Le Foche, Pescasseroli (TKALCU, 1960). L'Aquila (GRANDI, 1962; VICIDOMINI, 1997f). Maiella (VICIDOMINI e MAIO, 1999). Pa-

centro (GRANDI, 1962). Parco Nazionale d'Abruzzo (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Statale marsicana (Km XXV) (COMBA, 1964).

*X. violacea* - Bosco di Oricola (E. Migliaccio, com. pers.). Celenza sul Trigno, Monte Velino (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Forca Caruso, Le Foche, Pescasseroli, Rocca di Botte, S. Eusanio del Sangro (TKALCU, 1960). L'Aquila (VICIDOMINI, 1997f). Montagna di Godi, Monte Greco (ZAVATTARI, 1915). Parco Nazionale d'Abruzzo (Fonte Difesa, Prato La Corte) (VICIDOMINI, 1997h; VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Statale marsicana (km XXV) (COMBA, 1964).

### Molise

*X. valga* - Roccamandolfi (VICIDOMINI, 1998a).

*X. violacea* - Campobasso, Montenero Valcocchia, Riccia, San Biase, Sigliature (VICIDOMINI, 1998a).

### Campania

*X. iris* - Battipaglia, Marina di Camerota, Monte di Procida, Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Orto Botanico di Napoli, Portici (VICIDOMINI, 1996a, 1998c). Torre Annunziata Centrale (VICIDOMINI e MAIO, 1999).

*X. valga* - Acerno Piano di Migliano, Agropoli, Benevento, Caserta, Guardia Sanframondi, Montella, Palma S. Gennaro, Pimonte Belvedere, Pisciotta, Portici (VICIDOMINI, 1998c). Acqua Vene di Pietrastornina (Monti Parteni) (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d). Postiglione (Fiume Calore), Torre Annunziata Centrale (VICIDOMINI e MAIO, 1999).

*X. violacea* - Acerno Piano di Migliano, Ascea, Avellino, Benevento, Capri, Colline dei Camaldoli, Cratere degli Astroni, Forino, Giugliano, Guardia Sanframondi, Ischia, Lago Lucrino, Marina di Camerota, Mondragone, Monte Solaro (Capri), Montella, Napoli, Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Piaggine, Piedimonte Matese, Pimonte Belvedere, Pisciotta, Portici, Roccadaspide, San Bartolomeo in Galdo, San Nicola La Strada, Somma Vesuviana, Sorrento, Vesuvio, Vivara (Procida) (VICIDOMINI, 1998c). Castel Volturno, Castellamare di Stabia, Postiglione (Fiume Calore) (VICIDOMINI e MAIO, 1999). Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (LUCARELLI, 1999).

### Puglia

*X. iris* - Bosco di Acquatetta di Minervino, Castellaneta Marina, Foresta Umbra del Gargano, Isola

di Varano, S. Maria di Leuca (VICIDOMINI, 1997g). Promontorio del Gargano (PAULUS e GACK, 1990).

*X. valga* - Isola di Varano, Peschici Garganico (VICIDOMINI, 1999b).

*X. violacea* - Alberobello, Manduria (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Altamura, Bari, Bitetto, Bosco di Acquatetta di Minervino, Carpino, Castellaneta, Dune di Chiatona di Taranto, Gargano, Isola di Varano, Mola di Bari, Ostuni, Otranto, Penisola di S. Maria di Leuca, Rutigliano, S. Domino (Isole Tremiti), Santa Maria di Leuca, Taviano, Vico Garganico (VICIDOMINI, 1997g). Grottaglie di Taranto (VICIDOMINI, 1998d). Peschici Garganico (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998b). Taranto (VICIDOMINI, 1997i). Vieste (VICIDOMINI e PRIORE, 1999).

### Basilicata

*X. iris* - Castelsaraceno Miraldo, Monte Vulture (VICIDOMINI, 1997g). Dune di Metaponto, Scanziano Jonico (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Policoro (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d).

*X. valga* - Castelsaraceno, Monticchio (VICIDOMINI, 1997c; VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999).

*X. violacea* - Bosco di Forenza, Laghi di Monticchio, Matera, Tolve (VICIDOMINI, 1997c; VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Massiccio del Pollino, Pisticci, Policoro, Monte Vulture (VICIDOMINI, 1997g). Terranova di Pollino (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998d).

### Calabria

*X. iris* - Catanzaro (GRIBODO, 1893). Collina di Brancaleone (COSTA, 1862).

*X. valga* - Catanzaro (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Gioia Tauro (VICIDOMINI e MAIO, 1999).

*X. violacea* - Capo Spartivento, Monte Gariglione (Sila Piccola) (VICIDOMINI, 1998d). Catanzaro, Cosenza, Gioia Tauro, Sanbiase, Siderno Marina (Marlà), Simbiase (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Collina di Brancaleone (COSTA, 1862). Colloreto, Vallole Santicelli (GUIGLIA, 1953; VICIDOMINI e MAIO, 1999). Crotone, Mendicino (VICIDOMINI, 1997g). Lamezia Terme (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Marina di Paola (GUIGLIA, 1941). Monti di Lungro (PAGLIANO e NOBILE, 1993).

### Sicilia

*X. iris* - Agrigento, Caltabellotta, Catania, Lentini, Leonforte, Messina, Modica di Ragusa, Monti Nebrodi (Cesarò, Rocca del Crasto), Penisola Magnisi,

Portopalo, Troina, Vulcano Etna (Adrano, Milia, Randazzo, Zafferana) (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Castelbuono, Palermo (GRIBODO, 1893). Madonia (VICIDOMINI e MAIO, 1999). Monte La Guardia (Versante Nord M. Etna), Monti Rossi (Versante Sud M. Etna), Strada Mascalucia (Versante Sud M. Etna), Torrente Sant'Antonio di Taormina (TKALCU, 1960). Monti di Renda (DE STEFANI, 1886). Pettineo (VICIDOMINI, 1998d). Ragusa, (VICIDOMINI, 1997i). Taormina (GIORDANI-SOIKA, 1944). Ucria (VICIDOMINI e PRIORE, 1999).

*X. valga* - Agrigento, Pizzo Antenna (VICIDOMINI, 1997i). Arcipelago Eolie (Isola Stromboli), Catania, Monti Nebrodi (Portella di Femmina Morta), Pizzenti, Pizzolungo, Randazzo, Riserva Naturale dello Zingaro, Vulcano Etna (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Bosco di Ficuzza (VICIDOMINI, 1997i). Madonia (VICIDOMINI e MAIO, 1999). Montelepre (VICIDOMINI, 1998c). Monti di Renda (DE STEFANI, 1886). Pedara (M. Etna), Taormina (TKALCU, 1960). Ragusa (GIORDANI-SOIKA, 1944).

*X. violacea* - Agrigento, Aidone, Arcipelago Eolie (Isola Filicudi, Isola Lipari, Isola Panarea, Isola Vulcano), Augusta, Boccadifalco di Palermo, Caltabellotta, Caltagirone, Catania, Centuripe, Gela, Modica di Ragusa, Monti Nebrodi (Caserma Moglia, Cesarò, Poggio Tornitore, Rocca del Crasto), Monti Peloritani (Bosco di Malabotta), Pachino, Pedara, Pizzenti, Pizzolungo, Portopalo, Ragalna, Sferracavallo di Palermo, Vulcano Etna (Belpasso, Monte Minardo, Randazzo) (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Arcipelago Pelagie (Isola Lampedusa) (PAGLIANO, 1993). Bosco di Ficuzza (VICIDOMINI, 1997i). Castel di Lucio, San Piero Patti, Ucria (VICIDOMINI e PRIORE, 1999). Madonia (VICIDOMINI e MAIO, 1999). Messina (GIORDANI-SOIKA, 1944). Montelepre (VICIDOMINI, 1998c). Monti di Renda (DE STEFANI, 1886). Ogliastrera di Ustica (RIGGIO, 1885). Palermo (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Pantelleria (PAGLIANO e SCARAMOZZINO, 1995). Taormina (Giardini, Monte Ziretto, Sifone), Vulcano Etna (Cantoniera, Castagnaeti di Pedara, Citelli Piano Sangillo, Monte Manfrè, Monte Vetore, Montelaguardia, Pedara, Piano della Lepre, Pineta sul versante occidentale, Ragalna) (TKALCU, 1960).

### Sardegna

*X. iris* - Macomer (ALFKEN, 1937). Orosei (COSTA, 1886). Sassari (VICIDOMINI e MELONI, 1997). Ploghe di Sassari (GRANDI, 1957). Sorso di Sassari (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1998b).

*X. violacea* - A. di Olai, Pula di Cagliari, Valle dell'Isalle (VICIDOMINI, 1998d). Alghero (VICIDOMINI e CAMPADELLI, 1999). Aritzo Sa Casa, Aritzo Su Pranu, Bada Cassada di Desulo, Betilli di Esterzili, Bitti, Bosa, Bruncu Spina (Gennargentu), Budoni, Cala Liberotto, Calasetta, Campuonu, Capitana di Quartu S. Elena, Escalaplano, Flumini Riu Cuba (Quartu S. Elena), Foce Rio S. Lucia (Capoterra), Monte Spada (Fonni), Fonni, Foresta Burgos, Guasila, Marubiu, Meana Sardo, Mela Ruia, Monte Fumaru di Orgosolo, Monte S. Giovanni di Orgosolo, Monte Spada (Gennargentu), Monti, Nurra, Orgosolo, Orotelli, Orroli, Orume, Ottana, Ottava, Palmadula, Rio A. Ermolinus (Foresta Mont'Arbu di Seù), Rio Sa Picocca (S. Priamo), S. Gregorio, Samassi, Sisini, Solanos, Supramonte, Tonara, Truncu Forrus (Monte Arci: 4 KM S. Anna: Comune di Marrubiu), Villa Simius (VICIDOMINI e MELONI, 1997). Aritzo, Campo Pisano, Collina di Monteponi, Collina S. Elia, Contrada Giorgino, Gonnessa, Iglesias, Isola di S. Pietro, Lanusei (Gennargentu), Monte Marganai, Porto Santoru, Rio Campo di Villanova Straziale, Rio de Nurtis, Stazione Gairo, Tempio Pausania, Terranova, Valle Canonica di Cagliari (ALFKEN, 1937). Bolotana, Isola Asinara (Cala Reale), Campeda di Marcomer, Capo Caccia, Castelsardo, Ittiri, Monte Vecchio, Olbia, Ponte Tirso, Tiana, Villamar (CROVETTI, 1963). Cagliari (GRANDI, 1936; VICIDOMINI e MELONI, 1997). Chilivani, Limbara, Nuoro, Olmedo, Oristano, Porto Torres, Sassari, Tempio Pausania (TKALCU, 1960). Gennargentu (MAGRETTI, 1882a). Is-Antiogus, Monte Sa Mirra, Pantaleo, Su Pruni, Sulcis (ZAVATTARI, 1912). Isola Asinara (MANTERO, 1909). Isola Capraia, Isola Caprera (Casa di Garibaldi), Isola Molara, Isola Tavolara, La Maddalena, Liscia Ruja della Costa Smeralda, Porto Cervo, Porto Rotondo, Rena Bianca di Baia Sardinia, S. Pantaleo (VICIDOMINI, 1997b). Macomer (PAGLIANO e NOBILE, 1993). Stagno di Cagliari, Stagno di Piscaredde, Stagno di S. Giusta (COSTA, 1882). Stagno Mistras di Cabras (COSTA, 1882; VICIDOMINI, 1998b).

## DISCUSSIONE

Nella tavola I vengono riassunte tutte le segnalazioni suddivise per macro-regione, regione e specie. Gli Xylocopini, dopo le recenti segnalazioni per Valle d'Aosta e Molise (VICIDOMINI, 1997d, 1998a), sono presenti su tutto il territorio nazionale con un nume-

ro complessivo di 847 segnalazioni bibliografiche. Il numero di segnalazioni decresce di 22.2 punti percentuali se si passa dalle regioni del nord Italia a quelle del sud, analogamente a quanto è emerso per i Bombini (INTOPPA *et al.*, 1995). Nelle due regioni insulari il numero di segnalazioni è pari al 24.8% del totale, valore maggiore sia del sud (4 regioni) che del centro Italia (6 regioni); a differenza della considerazione precedente tale conclusione si discosta nettamente da quella raggiunta per i Bombini (INTOPPA *et al.*, 1995). In ordine crescente le regioni con più segnalazioni sono Sicilia, Lazio e Sardegna, mentre le regioni con un numero di segnalazioni trascurabile ( $\% < 1$ ) sono Valle d'Aosta, Marche e Molise. In tutte le regioni tranne che nelle Marche, la percentuale delle segnalazioni riferite a *X. violacea* è maggiore del 50%, con una media del 67.4% circa, e con una forte differenza tra numero di segnalazioni nelle due regioni insulari e numero di segnalazioni nelle regioni peninsulari. *X. iris* e *X. valga* costituiscono quasi equamente il restante 32.6%, diversamente distribuito però tra le varie macro-regioni. *X. iris* è presente in 17 regioni su 20 non essendo stata segnalata in Valle d'Aosta, Umbria e Molise; Lazio e Sicilia mostrano il maggior numero di segnalazioni. Se si elimina la forte influenza quantitativa della regione Lazio, estesamente conosciuta grazie ai lavori faunistici di TKALCU (1960) e COMBA e COMBA (1991), si ottiene un gradiente di segnalazioni decrescente dal nord al centro-sud. Per *X. iris* le segnalazioni riferite alle regioni insulari sono pari al 26% delle 127 segnalazioni complessive, risultando inferiore solo al centro Italia. *X. valga* è presente in 18 regioni su 20 non essendo stata segnalata in Valle d'Aosta e Sardegna; Lombardia, Sicilia ed Emilia Romagna hanno il maggior numero di segnalazioni. Il numero di segnalazioni è fortemente decrescente dal nord al sud dell'Italia peninsulare, con un decremento di 41.7 punti percentuali delle segnalazioni. A differenza di *X. iris*, per *X. valga* si dispone di un numero di segnalazioni per le regioni peninsulari molto inferiore e pari all'11.4% delle 149 segnalazioni complessive. *X. violacea* è certamente la specie più segnalata, essendo presente in tutte le regioni. La Sardegna mostra il più alto numero di segnalazioni, non solo per *X. violacea* stessa ma per l'intera tribù, pari al 13.1% delle segnalazioni complessive. Come per *X. iris* il numero di segnalazioni decresce notevolmente da nord a sud; le due regioni insulari mostrano, in proporzione, molte più segnalazioni di quelle peninsulari.

## CONCLUSIONI

In base ai dati presentati si possono trarre le seguenti conclusioni: a) alcune regioni sono sicuramente insufficientemente conosciute come Liguria, Umbria e Basilicata; b) Valle d'Aosta, Marche e Molise sono quasi sconosciute faunisticamente ed in due di queste, manca almeno una specie; c) solo Lazio, Sicilia e Sardegna si possono definire regioni sufficientemente conosciute, mentre le altre necessitano di un incremento dei dati, altrimenti troppo esigui; d) il sud Italia è nel complesso molto poco conosciuto faunisticamente; e) gli Xylocopini sono presenti sui principali arcipelaghi italiani, particolarmente *X. violacea*; f) *X. valga* sembra essere una specie più tipicamente settentrionale rispetto alle altre due; g) *X. violacea* si conferma come la specie più comune; h) numerose segnalazioni indicano sintopia tra almeno due specie di tale tribù e questo è particolarmente interessante per la coppia *X. valga*-*X. violacea* le quali sono quasi identiche. È necessario quindi incrementare notevolmente il campionamento degli Xylocopini ed il loro studio museale al fine di convalidare o meno le conclusioni raggiunte; pertanto tali conclusioni devono essere considerate relative solo al numero di segnalazioni bibliografiche e non descrivono in modo definitivo il pattern geografico italiano delle tre specie, rappresentandone solo una approssimazione, analogamente a quanto è stato concluso per le specie italiane di Bombini (INTOPPA *et al.*, 1995). Una indicazione meno legata alla carenza di dati faunistici mostrata da molte regioni, può essere dedotta considerando solo le 5 regioni con un numero di segnalazioni sufficientemente elevato ed in cui tutte e tre le specie sono presenti (Campania, Emilia Romagna, Lazio, Sicilia, Toscana: 386 segnalazioni complessive, 45.6% del totale); in tal modo sono stati ottenuti i seguenti risultati: *X. iris* 78 segnalazioni (20.2%); *X. valga* 69 (17.9%); *X. violacea* 239 (61.9%). Come si evince la composizione italiana degli Xylocopini ne esce lievemente modificata da quella mostrata in tav. I; *X. iris* aumenta di ben 5.2%, mentre *X. valga* non ottiene un significativo incremento percentuale (+0.3%); *X. violacea* rappresenta ora poco meno del 62% delle segnalazioni. Tali dati mostrano per *X. iris* all'interno di queste 5 regioni, una notevole diversità nel numero di segnalazioni (Lazio+Sicilia vs Campania+Emilia Romagna+Toscana), indice sicuramente di una sottosti-

mata diffusione di questa specie in base alle sole segnalazioni bibliografiche; ciò è in parte dovuto alle sue limitate dimensioni che ne hanno reso forse più ardua la cattura e/o individuazione. *X. valga* sembra invece giustamente stimata e rappresenterebbe la specie più rara. *X. violacea* invece è leggermente sovrastimata. Per quanto concerne le regioni in cui almeno una specie di Xylocopini è assente si può ipotizzare che per Valle d'Aosta, Umbria e Molise siano effettivamente presenti, ma ancora non scoperte, le specie di Xylocopini rispettivamente mancanti, in quanto tali regioni sono contigue e quasi circondate da regioni in cui le tre specie sono state ampiamente segnalate. Discorso a parte merita la Sardegna in quanto *X. iris* è attualmente segnalata solo nella metà settentrionale dell'isola, mentre *X. valga*, nonostante l'elevato numero di studi faunistici (COSTA, 1882; ALFKEN, 1937; TKALCU, 1960; CROVETTI, 1963) e la revisione delle principali collezioni entomologiche sarde (VICIDOMINI, 1997b; VICIDOMINI e MELONI, 1997), non è stata mai segnalata. Può essere ipotizzato quindi che *X. valga* non abbia mai raggiunto tale isola e che evidentemente sia arrivata in Italia solo molto dopo le altre due specie. Un dato a conferma di ciò è rappresentato dall'assenza di *X. valga* dalla Corsica, isola di simili dimensioni, contigua alla Sardegna e dal clima molto differente (TERZO e RASMONT, 1995).

Dopo la revisione di tale contributo è stata pubblicata una rassegna delle collezioni entomologiche dell'Emilia Romagna riguardanti gli Xylocopini (VICIDOMINI *et al.*, 1999); pertanto le segnalazioni presenti in detta rassegna verranno semplicemente di seguito elencate: *X. iris*: S. Menaio (FG), Bagni di Lucca (LU); *X. valga*: Gaibola (BO); *X. violacea*: Riccione (RN), Ridracoli (FO), Vergato (BO), Foresta Umbra (FG), S. Menaio (FG), IV 1940, F. Pomini leg. - San Nicandro (FG), Cala Luna (NU), Bagni di Lucca (LU), Tombolo Giannella (GR).

*Ringraziamenti* – Si ringraziano: K. Hellrigl (Bressanone) per l'insostituibile consulenza per la regione Trentino Alto Adige; M.G. Piazza e F. Intoppa (Istituto di Apicoltura, Roma) per il prezioso aiuto nel reperimento di alcune fonti bibliografiche; C. Galano (Nocera Inferiore) per la revisione del testo; P. Scaramozzino (Torino) per i validi suggerimenti durante la correzione del testo.

Tavola I – Quadro sinottico delle segnalazioni delle tre specie di Xylocopini per ogni regione italiana. Nelle colonne delle specie, per ogni regione vengono riportati 4 numeri: il primo è il numero di segnalazioni per ognuna delle tre specie; il secondo è la percentuale riferita al numero totale di segnalazioni della regione in questione; il terzo è la percentuale riferita al numero complessivo di segnalazioni della specie per la macro-regione di appartenenza; il quarto è la percentuale riferita al numero totale di segnalazioni della specie per l'intero territorio italiano. Nella colonna "totale", per ogni regione, il primo numero è il totale delle segnalazioni; il secondo è la percentuale riferita al totale complessivo della macro-regione di appartenenza, il terzo è la percentuale riferita al totale complessivo italiano. I dati pubblicati in VICIDOMINI *et. al.* (1999) non sono stati inseriti in tabella (vedi conclusioni).

REGIONE	X. IRIS	X. VALGA	X. VIOLACEA	TOTALE
Valle D'Aosta	0; 0.0; 0.0; 0.0	0; 0.0; 0.0; 0.0	2; 100.0; 1.0; 0.3	2; 0.6; 0.2
Piemonte	5; 11.6; 15.2; 3.9	12; 27.9; 14.8; 8.0	26; 60.5; 13.3; 4.5	43; 13.9; 5.1
Lombardia	4; 8.2; 12.1; 3.1	15; 30.6; 18.5; 10.1	30; 61.2; 15.4; 4.5	49; 15.9; 5.8
Veneto	3; 6.4; 9.1; 2.4	12; 25.5; 14.8; 8.0	32; 68.1; 16.4; 5.6	47; 15.2; 5.5
Trentino Alto Adige	10; 18.5; 30.3; 7.9	13; 24.1; 16.0; 8.7	31; 57.4; 15.9; 5.4	54; 17.6; 6.4
Friuli Venezia Giulia	4; 16.0; 12.1; 3.1	7; 28.0; 8.6; 4.7	14; 56.0; 7.2; 2.4	25; 8.1; 2.9
Liguria	1; 6.3; 3.0; 0.8	3; 18.8; 3.7; 2.0	12; 75.0; 6.1; 2.1	16; 5.2; 1.9
Emilia Romagna	6; 8.2; 18.2; 4.7	19; 26.0; 23.4; 12.7	48; 65.7; 24.6; 8.4	73; 23.6; 8.6
Nord Italia	33; 10.7; 26.0	81; 26.2; 54.4	195; 63.1; 34.1	309; 36.5
Toscana	9; 17.3; 22.5; 7.1	7; 13.5; 21.9; 4.6	36; 69.2; 26.7; 6.3	52; 25.1; 6.1
Marche	1; 20.0; 2.5; 0.8	2; 40.0; 6.2; 1.3	2; 40.0; 1.5; 0.3	5; 2.4; 0.6
Umbria	0; 0.0; 0.0; 0.0	1; 8.3; 3.1; 0.7	11; 91.7; 8.1; 1.9	12; 5.8; 1.4
Lazio	27; 25.2; 67.5; 21.2	13; 12.1; 40.6; 8.7	67; 62.6; 49.6; 11.7	107; 51.7; 12.6
Abruzzo	3; 12.0; 7.5; 2.4	8; 32.0; 25.0; 5.4	14; 56.0; 10.4; 2.4	25; 12.1; 2.9
Molise	0; 0.0; 0.0; 0.0	1; 16.7; 3.1; 0.7	5; 83.3; 3.7; 0.9	6; 2.9; 0.7
<b>Centro Italia</b>	<b>40; 19.3; 31.5</b>	<b>32; 15.4; 21.5</b>	<b>135; 65.2; 23.6</b>	<b>207; 24.4</b>
Campania	8; 14.5; 38.1; 6.3	13; 23.6; 68.4; 8.7	34; 61.8; 42.0; 5.9	55; 45.4; 6.5
Puglia	6; 20.0; 28.6; 4.7	2; 6.7; 10.5; 1.3	22; 73.3; 27.2; 3.8	30; 24.8; 3.5
Basilicata	5; 31.3; 23.8; 3.9	2; 12.5; 10.5; 1.3	9; 56.2; 11.1; 1.6	16; 13.2; 1.9
Calabria	2; 10.0; 9.5; 1.6	2; 10.0; 10.5; 1.3	16; 80.0; 19.6; 2.8	20; 16.5; 2.4
Sud Italia	21; 17.3; 16.5	19; 15.7; 12.7	81; 66.9; 14.2	121; 14.3
Italia Peninsulare	94; 14.7; 74.0	132; 20.7; 88.6	411; 64.5; 72.0	637; 75.2
Sicilia	28; 28.3; 84.8; 22.0	17; 17.2; 100.0; 11.4	54; 54.5; 33.8; 9.6	99; 47.1; 11.7
Sardegna	5; 4.5; 15.2; 3.9	0; 0.0; 0.0; 0.0	106; 95.5; 66.2; 18.6	111; 52.9; 13.2
Italia Insulare	33; 15.7; 26.0	17; 8.1; 11.4	160; 76.2; 28.0	210; 24.8
ITALIA	127; 15.0	149; 17.6	571; 67.4	847; 100.0

## BIBLIOGRAFIA

- ALFKEN VON J.D., 1937. Contributi alla conoscenza della fauna entomologica della Sardegna. Apidae. *Mem. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 16: 97-114.
- BENZI A., 1892. Contribuzione allo studio degli Imenotteri del Modenese e particolarmente delle specie del genere *Nomada* con la descrizione di una nuova specie (*N. baldiniana*). *Atti Soc. Natur. Modena*; Ser. III, 11: 213-225.
- BETTONI E., 1882. Prodrumi della faunistica bresciana. Tipografia Apollonio, Brescia. 316 pp.
- BEZZI M., 1891. Aggiunte alla fauna entomologica della provincia di Pavia. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 23: 120-130.
- BIN F., SORESSI G.P., 1973. Insetti pronubi e produzione di seme ibrido di pomodoro. *Genetica Agraria*, 27: 35-74.
- BONELLI B., 1966. Imenotteri Aculeati della regione Trentino-Alto Adige. I Elenco. *Stu. Trentini Sci. Nat. Sez. B.*, 43(2): 208-235.
- BONELLI B., 1967. Osservazioni biologiche sugli Imenotteri melliferi e predatori della Val di Fiemme (XXIV). *Xylocopa cyanescens* Brullè (iris Christ). *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 28: 253-263.
- BONELLI B., 1971. Montagna viva: il mondo degli insetti in Val di Fiemme (Trentino). Luigi Reverdito, Trento. 181 pp. (Xylocopinae: pp. 150-157).
- BONELLI B., 1993. Formiche vespe e api in Val di Fiemme - Trentino. Manfrini Editori, Calliano (TN). 127 pp. (Xylocopinae: pp. 112-121).

- CECCONI G., 1897. Contributo alla fauna vallombrosana. Invertebrati - *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 29: 145-224.
- COBELLI R., 1903. Gli Imenotteri del Trentino. *Pubbl. Mus. Civ. Rovereto*, 40: 1-167.
- COBELLI R., 1910. Appendice agli Imenotteri del Trentino. *Pubbl. Mus. Civ. Rovereto*, 48: 1-54.
- COMBA L. e COMBA M., 1991. Catalogo degli Apoidei laziali. *Fragm. Entomol. Suppl.*, 22: 1-169.
- COMBA M., 1964. Su alcuni generi di imenotteri melliferi dell'Italia centrale (Note faunistiche ed ecologiche) (Hymenoptera-Apoidea). *Mem. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 43: 21-56.
- CONTARINI N., 1843. Catalogo degli Uccelli e degli Insetti delle provincie di Padova e Venezia. Bassano.
- COSTA A., 1862. Nuovi studi sulla entomologia della Calabria Ulteriore. *Atti Reale Acc. Sci. Fis. Mat. Nat. Napoli*, 1(2): 1-80.
- COSTA A., 1843. Catechismo di zoologia. Dà Tipi, R. Trombetta, Napoli. 496 pp.
- COSTA A., 1882. Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarada. Memoria I. Risultamento di ricerche fatte in Sardegna nel settembre 1881. *Atti Reale Acc. Sci. Fis. Mat. Nat. Napoli*, 9: 1-41+1-13 pp.
- COSTA A., 1886. Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarada. Memoria VI. Tipografia della Accademia Reale delle Scienze Naturali, Napoli. 40 pp.
- CROVETTI A., 1963. Contributi alla conoscenza dell'entomofauna di *Ferula communis* L. IV. Ricerche condotte in Sardegna sugli Insetti della parte epigea. *Studi Sassaresi Sez. III*, 11: 651-908.
- DALLA TORRE K., 1874/1877. Beitrag zur Kenntniss der Hymenopteren Fauna Tirol's en der Oberrealschule in Innsbruck. *Z. Ferdin. Tirol Vorarlberg Innsbruck*, 18: 251-280; 21: 159-196.
- DE STEFANI T., 1886. Raccolte imenotterologiche sui monti di Renda e loro adiacenze. *Natur. Sicil.*, 5: 138-142.
- DEI A., 1862. *Insecta Senarum in agro suburbano atque in ipsa civitate lecta et in Museo Fisiocriticorum Academiae Servato*. Moschin, Siena. 16 pp.
- DEI A., 1868. Catalogo degli insetti della provincia senese. Siena: 10.
- DINDO M.L., CAMPADDELLI G. e GAMBETTA A., 1992. Note su *Xylocopa violacea* L. e *Xylocopa valga* Gerst. (Hym. Anthophoridae) nidificanti nei tronchi della foresta fossile di Dunnarobba (Umbria). *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 46: 153-160.
- DISCONZI F., 1857. Programma del Ginnasio Liceale Vescovile di Vicenza per l'anno 1857: collezione entomologica del Seminario Vescovile di Vicenza. Gabinetto di Scienze del Seminario Vescovile, Vicenza. Tipografia Vescovile Picutti, Vicenza. 36 p.
- DISCONZI F., 1865. Entomologia Vicentina, ossia catalogo sistematico degli insetti della provincia di Vicenza. Tipografia Randi, Padova. 316 pp.
- FANFANI A. e GROPPALI R., 1979. La fauna dell'Isola di Montecristo. Arcipelago Toscano (Studi sulla riserva naturale dell'Isola di Montecristo. XXIII). *Pubbl. Ist. Entomol. Univ. Pavia*, 9: 1-52.
- FRIESE H., 1926. *Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands*. Bd I: Hymenoptera. Erst. Teil, Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. VI+192 pp.
- FRIESE H., 1898/1901. Die Bienen Europa's (Apidae Europaeae) nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten auf vergleichend-morphologisch-biologischer Grundlage. Volume I-VI. Druck u. von C. Lampe, Innsbruck u. Imst. 284 pp. (Xylocopinae: Vol. VI Solitäre Apiden, 192-279 pp.).
- FRILLI F. e BARBETTINI R., 1980. Il ruolo dei pronubi sulla produzione del ciliegio dolce nel piacentino (cv. "Flamengo" e "Durone I di Vignola"). *Inform. Agr. Verona*, 36(31): 11619-11626.
- FRILLI F. e PIZZAGHI W., 1965. Contributi alla conoscenza dell'entomofauna del Piacentino (specie raccolte nel decennio 1955-1964). *Entomologica*, Bari, 1: 1-118.
- FRILLI F. e PIZZAGHI W., 1975. Contributo alla conoscenza dell'entomofauna dell'Appennino e della pianura Padana attorno a Piacenza. *Entomologica*, Bari, 11: 29-80.
- GIORDANI-SOIKA A., 1932. IV Contributo alla conoscenza degli Imenotteri del lido di Venezia. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 65(1/2): 140-146.
- GIORDANI-SOIKA A., 1935. V Contributo alla conoscenza degli Imenotteri del lido di Venezia. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 67: 141-143.
- GIORDANI-SOIKA A., 1944. Risultati di raccolte imenotterologiche in Sicilia. *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano*, 83: 5-21.
- GRÄFFE E., 1890. Le api dei dintorni di Trieste. *Atti Mus. Civ. Sto. Nat. Trieste*, 8: 123-142.
- GRÄFFE E., 1902. Die Apiden-Fauna des österreichischen Küstenlandes. *Verh. Zool.-Bot. Gesell. Wien*, 52: 113-140.
- GRANDI G., 1931. Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli imenotteri melliferi e predatori. XII. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 4: 19-72.
- GRANDI G., 1934. Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli imenotteri melliferi e predatori. XIII. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 7: 1-144.
- GRANDI G., 1935. Contributi alla conoscenza degli Imenotteri melliferi e predatori. XV. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 8: 27-121.
- GRANDI G., 1936. Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli imenotteri melliferi e predatori. XVI. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 9: 253-348.
- GRANDI G., 1954. Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli imenotteri melliferi e predatori. XXVI. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 20: 81-255.
- GRANDI G., 1957. Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati (XXVII). *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 22: 367-373.
- GRANDI G., 1961. Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori. *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 25: I-XV+1-659.

- GRANDI G., 1962. Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculeati (XXXI). *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 26: 69-88.
- GRIBODO G., 1873. Contributi alla fauna imenotterologica italiana. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 5: 73-87.
- GRIBODO G., 1874a. Caccia ed escursioni IV. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 6: 150-152.
- GRIBODO G., 1874b. Caccia ed escursioni V. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 6: 320-324.
- GRIBODO G., 1893. Note imenotterologiche; nota I: nuovi generi e nuove specie di imenotteri antofili ed osservazioni sopra alcune specie già conosciute. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 25: 248-287.
- GUIGLIA D., 1941. Imenotteri Aculeati raccolti dal Sig. L. Ceresa nella Grande Sila (Calabria). *Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano*, 80: 155-176.
- GUIGLIA D., 1953. Ricerche zoologiche sul Massiccio del Pollino (Lucania-Calabria). VIII. Imenotteri. *Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, 5(9): 1-28.
- HELLRIGL K., 1996. Die Tierwelt Südtirols. *Veroff. Nat. Mus. Südtirol*, 1: 1-832.
- INTOPPA F., PIAZZA M.G. e RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1995. Catalogo bibliografico delle specie di Bombidae (Hymenoptera: Apoidea) segnalate per l'Italia. *Apicoltura*, Firenze, 10 (Suppl.): 1-135.
- LANFOSSI P., 1826. Imenotteri dei dintorni di Mantova. *Giorn. Fis. Chim. Sto. Nat. Med. Arti Dec. II*, Volume II.
- LUCARELLI F. (Editor), 1999. The MAB network in the mediterranean area. The National Parks of Cilento-Vallo di Diano and Vesuvius. pp. 323-356. U.N.E.S.C.O. 456 pp.
- MAGRETTI P., 1882a. Di alcune specie di Imenotteri raccolte in Sardegna. *Natur. Sicil.*, 1: 158-162.
- MAGRETTI P., 1882b. Imenotteri raccolti a Lavaiano (PI). *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 14: 382-383.
- MAGRETTI P., 1881. Sugli Imenotteri della Lombardia. Memoria I. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 13: 213-273.
- MAGRETTI P., 1884. Nota d'imenotteri raccolti dal Signor Ferdinando Piccioli nei dintorni di Firenze colla descrizione di alcune nuove specie e di un genere nuovo. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 16: 97-122.
- MANDHOF A. und MASCHWITZ U., 1967. Einige Hymenopteren-Funde aus den Forste Demaniali Casentinesi. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 97: 85-88.
- MANTERO G., 1905. Materiali per una fauna dell'arcipelago toscano-IV-Isola del Giglio. Catalogo degli Imenotteri. Parte I. *Ann. Mus. Civ. Sto. Nat. Genova* Ser. III, 2: 81.
- MANTERO G., 1909. Imenotteri dell'isola dell'Asinara raccolti dal signor Silvio Folchini. *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 41: 56-83.
- MARCUZZI G., 1956. Fauna delle Dolomiti. *Mem. Ist. Veneto Sci. Lett. Arti Cl. Sci. Mat. Nat. Venezia*, 31: 1-595.
- MARLETTO F., MANNINO A. e BARBERO R., 1985. Indagini sui pronubi in coltivazioni di erba medica per la produzione del seme. *Atti XIV Congr. Naz. Ital. Entomol. Palermo*, Erice, Bagheria: 683-690.
- MASI L., 1931. Raccolte entomologiche nell'isola di Capraia fatte da C. Mancini ed F. Capra (1927-1931) III (Hymenoptera-Aculeata). *Mem. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 10: 187.
- MASSALONGO O., 1891. Prospetto ragionato degli insetti della provincia di Verona. Stabilimento Tipografico e Litografico Franchini, Verona. 386 pp.
- MAZZA F., 1888. Note faunistiche sulla Val Staffora (Provincia di Pavia). II e III. Imenotteri e Aracnidi: 26-28. A cura della Società Italiana di Scienze Naturali. Tipografia del Reale Istituto Sordo-Muti, Genova.
- PAGLIANO G., 1984. Sapigidi d'Italia e indagine sulla loro presenza in Piemonte. *Riv. Piemontese St. Nat.*, 5: 69-73.
- PAGLIANO G., 1993. Catalogo degli Imenotteri Italiani. IV. (Apoidea: Colletidae, Andrenidae, Megachilidae, Anthophoridae, Apidae). *Mem. Soc. Entomol. Ital., Genova*, 72: 331-467.
- PAGLIANO G., 1994. Hymenoptera: Apoidea. In: MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA F., (a cura di). Check-list delle specie della fauna italiana, 106. Calderini, Bologna. 25 pp.
- PAGLIANO G. e NOBILE V., 1993. Il genere *Xylocopa* Latreille 1802 in Italia (Hymenoptera: Apoidea). *Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania*, 26 (342): 133-144.
- PAGLIANO G. e SCARAMOZZINO P.L., 1995. Aculeata: p. 738. In: MASSA, B. *Arthropoda* di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterranea). *Natur. Sicil. Suppl. Ser. IV*, 19: I-IX+909.
- PAULUS H.F. and GACK C., 1990. Pollinators as prepollinating isolation factors: evolution and speciation in *Ophrys* (Orchidaceae). In: DAFNI A. and EISIKOWICH D., (a cura di). Advance in pollination ecology. *Israel J. Bot.*, 39: 43-81.
- PERINI A., 1852. Statistica del Trentino. Volume I; Hymenoptera: 330-331.
- PIAZZA M.G., INTOPPA F. e GALIMBERTI P., 1991. Fejjoa: ruolo dei pronubi e impollinazione artificiale. *Inform. Agr. Verona*, 47 (22): 53-58.
- PRIORE R., 1989. La collezione degli Apoidea (Hymenoptera) dell'Istituto di Entomologia agraria di Portici. X. *Coelioxys* Latr. (Megachilidae), *Xylocopa* Latr., *Ceratina* Latr. (Xylocopidae). *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Sc. Sup. Agric. Portici*, 46: 31-44.
- QUAGLIOTTI L. and MARLETTO F., 1987. Research on the pollination of Runner bean (*Phaseolus coccineus* L.) for dry grain production. *Adv. Horticult. Sci.*, 1: 43-49.
- RAMME W., 1911. Entomologische Ergebnisse einer Reise nach Oberitalien und Südtirol (1910). (Neuroptera, Odonata, Orthoptera, Lepidoptera, Diptera, Hymenoptera, Rynchotha). *Berliner Entomol. Z.*, 56: 11-32.
- RAZZAUTI A., 1917. Contributi alla conoscenza faunistica delle isole toscane. I. Isola di Capraia. *Mem. Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa*, 31: 196-224.
- RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1979. Sul comportamento di *Bombus lucorum* L., *B. lapidarius* L., *Xylocopa violacea* L., *Apis mellifera ligustica* Spin. in un particolare consorzio floristico. *Redia Ser. III*, 62: 359-378.

- RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1982. Osservazioni sui pronubi del girasole *Helianthus annuus* in Umbria. *Redia Ser. III*, 65: 119-154.
- RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1984a. Osservazioni sugli insetti impollinatori di alcune Leguminosae (*Onobrychis viciifolia* Scop., *Lotus corniculatus* L., *Medicago arborea* L., *Medicago sativa* L.) in un areale specializzato. *Redia Ser. III*, 67: 145-156.
- RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1984b. Osservazioni sugli insetti impollinatori di *Allium porrum* L., *Eucalyptus calmadulensis* Dehnh., *Myrtus communis* L., *Myrtus communis* L. v. *maritima* L., *Aesculus ippocastanus* L., *Facelia tanacetifolia* Benth., in un areale specializzato. *Redia Ser. III*, 67: 205-218.
- RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1985a. Flora visitata da alcuni insetti e relativo ruolo nell'impollinazione delle colture agrarie. *Entomologica*, Bari, 20: 39-68.
- RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1985b. Gli insetti impollinatori della lupinella *Onobrychis viciifolia* Scop. in Umbria e del *Trifolium incarnatum* L. nel Lazio. *Redia Ser. III*, 68: 39-60.
- RICCIARDELLI-D'ALBORE G., 1993. Pollinators of some wild and cultivated forage Leguminosae in Central Italy. *Entomologica*, Bari, 27: 125-137.
- RIGGIO G., 1885. Materiali per una fauna entomologica dell'Isola d'Ustica. I contributo. Imenotteri. *Natur. Sicil.*, 5: 52-53.
- RONDANI C., 1874. Nota sulle specie italiane del genere *Xylocopa* Latr. (Ord. Imenopteri. Vesparii RNDN). *Boll. Soc. Entomol. Ital. Genova*, 6: 103-105.
- ROSSI P., 1790. Fauna Etrusca. Tomo II. Liburni (*Xylocopa*: p. 99).
- ROSSI P., 1792/1794. Mantissa Insectorum exhibens specie nuper in Etruria. Tomo I-II - Tipografia Polloni, Pisa.
- ROSSI P., 1807. Fauna Etrusca. Tomo II (iterum edita et annotata perpetuis aucta a D. Carolo Illiger). Helmstadii (*Xylocopa*: p. 163).
- SCHEDL W., 1967. Blütenbiologische Beobachtungen an *Jasminum nudiflorum* Lindl in Nordtirol (Nektarraub). *Ber. Nat. Med. Ver. Innsbruck*, 55, 139-144.
- SCHLETTERER A., 1887. Die Bienen Tirols. Separat Adbruck XII *Jahresb. K. K. Staatstr.* II, Bezirke, Wien, 1887: 1-28.
- SCHMIEDEKNECHT O., 1907. Die Hymenopteren Mitteleuropas nach ihren Gattungen und zum grossen Teil auch nach ihren Arten analytisch bearbeitet. Gustav Fischer, Jena. VII+804 pp.
- SCHMIEDEKNECHT O., 1930. Die Hymenopteren Nord und Mitteleuropas mit einschluss von England, Südschweiz, Südtirol und Ungarn. Gustav Fischer, Jena. X+1062 pp.
- SCOPOLI J.A., 1763. Entomologia Carniolica exhibens insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates, methodo Linnaeana. Vindobonae, Typis Ioannis Thomae Trattner Caes Regiae Aulae Typogr. et Bibliog. XXXVI+422 pp. (*Xylocopa*: p. 305).
- SCOPOLI J.A., 1770. Annus IV. Historico Naturalis. Dissertatio de Apibus. (*Xylocopa*: p. 11).
- SMITH F., 1874. Monograph of the genus *Xylocopa* Latr. *Trans. Entomol. Soc. Lond.*, 1874: 247-302.
- TERZO M., RASMONT P., 1995. The faunistic drift of the carpenter bees in France, Belgium and adjacent areas (Hymenoptera, Apoidea, Xylocopinae): 79-87. In: BANASZAK J., (a cura di). Changes of wild bees in Europe. Pedagogical University, Bydgoszcz.
- TKALCU B., 1960. Die italienischen Holzbienen (*Xylocopa* Latr.) aus der Sammlung des Istituto Nazionale di Entomologia (Hymenoptera, Xylocopidae). *Fragm. Entomol.*, 3(7): 141-161.
- VERGARI S., DONDINI G., 1997. La natura nei dintorni di Travalle. Lista Faunistica [www.geocites.com/capecanaver/hangar/3427/vsm01004.htm](http://www.geocites.com/capecanaver/hangar/3427/vsm01004.htm)
- VICIDOMINI S., 1996a. Un ulteriore sito campano per *Xylocopa (Copoxyla) iris* (Christ, 1791) (Apidae: Xylocopini). *Hymen (Notiz. Imenott. Ital.)*, 7(VIII): 8-9.
- VICIDOMINI S., 1996b. *Xylocopini* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) presenti nelle collezioni entomologiche italiane: collezione Giuseppe Lepri. *Pagine Mus. Civ. Ornitol. Sto. Nat. Ravenna*, 21: 115-117.
- VICIDOMINI S., 1997a. Bibliografia italiana sulla biologia della tribù *Xylocopini* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae: *Xylocopa* Latreille, 1802). *Boll. Mus. Civ. Sto. Nat. Verona*, 21: 351-369.
- VICIDOMINI S., 1997b. Biologia di *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): interessanti osservazioni e segnalazioni in Costa Smeralda e zone limitrofe (SS: Sardegna). *Giorn. Ital. Entomol.*, Cremona (1998): 9(48): 155-158.
- VICIDOMINI S., 1997c. Distribuzione degli *Xylocopini* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) in Italia: prima segnalazione faunistica di *Xylocopa (Xylocopa) valga* Gerstaecker 1872, in Basilicata (Sud Italia). *Giorn. Ital. Entomol.*, Cremona, in stampa.
- VICIDOMINI S., 1997d. Distribuzione degli *Xylocopini* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) in Italia: prima segnalazione faunistica per la Valle d'Aosta. *Giorn. Ital. Entomol.*, Cremona (2001): 9: 313.
- VICIDOMINI S., 1997e. World bibliography on *Xylocopini* tribe (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Apidae: Xylocopinae): *Xylocopa* Latreille, 1802; *Lestis* Lepeletier & Serville, 1828; *Proxylocopa* Hedicke, 1938. La Nuova Legatoria, Cava De' Tirreni (SA). 141 pp.
- VICIDOMINI S., 1997f. *Xylocopini* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo di Storia, Scienze ed Arte dell'Aquila. *Giorn. Ital. Entomol.*, Cremona, in stampa.
- VICIDOMINI S., 1997g. *Xylocopini* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) presenti nelle collezioni entomologiche italiane: l'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Bari. *Entomologica*, Bari, 31: 167-170.
- VICIDOMINI S., 1997h. *Xylocopini* (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) presenti nelle collezioni entomologiche italiane: collezione Paolo Luigioni. *Atti. Mus. Sto. Nat. Maremma*, Grosseto, 16: 81-83.

- VICIDOMINI S., 1997i. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: l'Istituto di Entomologia Agraria di Milano. *Boll. Zool. Agr. Bachicult. Ser. II*, Milano, 29(1): 121-124.
- VICIDOMINI S., 1997j. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo Civico di Storia Naturale di Morbegno (Lombardia). *Atti Mus. Civ. Sto. Nat. Morbegno (Natur. Valtellinese)*, 8: 164-166.
- VICIDOMINI S., 1997k. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno e rassegna delle segnalazioni faunistiche per la Toscana. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Ser. B.*, Pisa, 105: 1-2.
- VICIDOMINI S., 1997l. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. *Atti Mus. Civ. Sto. Nat. Trieste* (2000), 48: 155-158.
- VICIDOMINI S., 1998a. Distribuzione degli *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* in Italia: prima segnalazione faunistica per il Molise (Centro Italia). *Boll. A.N.I.S.N. Sez. Campania* (n.s.-2000), 11(19): 43-44.
- VICIDOMINI S., 1998b. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: i Musei minori di Piemonte e Lombardia. *Riv. Piem. St. Nat.*, 19: 443-450.
- VICIDOMINI S., 1998c. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: le collezioni minori della Campania. *Boll. Soc. Natur. Napoli*, 104: in stampa.
- VICIDOMINI S., 1998d. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo Civico di Storia Naturale, Verona. I. *Boll. Mus. Civ. Sto. Nat. Verona*, 22: 221-227.
- VICIDOMINI S., 1999a. Sistematica e distribuzione degli *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)*: descrizione di *Xylocopa (Copoxylla) iris* (Christ, 1791) var. n. atra. *Atti Mus. Sto. Nat. Maremma*, Grosseto, 18: in stampa.
- VICIDOMINI S., 1999b. Distribution of *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* in Italy: first faunistic record of *Xylocopa (Xylocopa) valga* Gerstaecker, 1872 for Apulia (Southern Italy). *Giorn. Ital. Entomol.*, Cremona, in stampa.
- VICIDOMINI S., 2000 - *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: Trentino-Alto Adige (la collezione Franz V. Biegeleben del Museo Civico di Zoologia di Roma e la collezione Klaus Hellrigl di Bressanone -BZ). *Gredleriana*, Mus. Sci. Nat. Bolzano. 1: 243-248.
- VICIDOMINI S. e CAMPADELLI G., 1998a. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo Civico di Storia Naturale di Faenza (Emilia Romagna). *Boll. Mus. Civ. Sto. Nat.*, Faenza (= Natur. Faventina), 3: in stampa.
- VICIDOMINI S. e CAMPADELLI G., 1998b. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: l'Istituto di Entomologia "Guido Grandi" di Bologna (*Insecta Hymenoptera Apidae*). *Quad. Stu. Natur. Romagna*, Cesena, 9: 43-46.
- VICIDOMINI S. e CAMPADELLI G., 1998c. *Xylocopini* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo "Pietro Zangheri" per lo Studio Naturalistico della Romagna (Verona - Palazzo Cobetti) (*Insecta Hymenoptera Apidae*). *Quad. Stu. Natur. Romagna*, Cesena, 9: 47-48.
- VICIDOMINI S. e CAMPADELLI G., 1998d. *Xylocopini* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: le collezioni non universitarie dell'Emilia Romagna. *Ann. Mus. Civ. Sto. Nat. Ferrara*, 1: 77-82.
- VICIDOMINI S. e CAMPADELLI G., 1999. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: gli Istituti di Entomologia Agraria di Piacenza e di Padova, di Biologia Animale di Modena e la collezione personale Guido Campadelli (Bologna) (*Insecta Hymenoptera Apidae*). *Quad. Stu. Natur. Romagna*, Cesena, 12: 47-54.
- VICIDOMINI S. e MAIO N., 1999. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: il Museo Zoologico dell'Università di Napoli Federico II. *Rend. Acc. Sci. Fis. Mat. Napoli*, Ser. IV, 66: 245-260.
- VICIDOMINI S., MARINI M. e CAMPADELLI G., 1999. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: l'Istituto di Biologia Evoluzionistica e Sperimentale, Bologna. *Boll. Ist. Entomol. G. Grandi Univ. Bologna*, 53: 49-53.
- VICIDOMINI S. e MELONI C., 1997. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: le collezioni della Sardegna. *Ann. Mus. Civ. Rovereto*, Sez. Arc. St. Sci. Nat., 13: 137-142.
- VICIDOMINI S. e PRIORE R., 1999. *Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae)* presenti nelle collezioni entomologiche italiane: l'Istituto di Entomologia Agraria Filippo Silvestri di Portici. *Boll. Ist. Zool. Agr. F. Silvestri Portici*, 55: 127-134.
- ZANGHERI P., 1969. Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna, Volume IV. *Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Memoria fuori serie*, 1: 1963 pp. (*Xylocopa*: p. 1739).
- ZAVATTARI E., 1905. Imenotteri dell'isola d'Elba e di Pianosa. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Reale Univ. Torino*, 20(493): 1-4.
- ZAVATTARI E., 1910. Imenotteri dell'Isola d'Elba. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Reale Univ. Torino*, 25(628): 1-5.
- ZAVATTARI E., 1912. Escursioni zoologiche in Sardegna del Dr. Enrico Festa. I. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Reale Univ. Torino*, 27(661): 1-4.
- ZAVATTARI E., 1915. Escursioni zoologiche del Dr. Enrico Festa nei monti della Vallata del Sangro (Abruzzi). III. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Reale Univ. Torino*, 30(695): 1-4.

