

UC Merced

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

Title

Materiali per lo studio dei Tenebrionidi dell'Arcipelago Toscano (Col. Heteromera)

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/9m92505g>

Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 5(1)

ISSN

1594-7629

Author

Gardini, Giulio

Publication Date

1976

DOI

10.21426/B65110100

Peer reviewed

GIULIO GARDINI

Genova

**Materiali per lo studio dei Tenebrionidi dell'Arcipelago Toscano
(Col. Heteromera)**

(Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XVII)

L'esplorazione coleotterologica delle isole dell'Arcipelago Toscano ebbe inizio nella seconda metà del secolo scorso ad opera di valenti naturalisti, quali Apelle Dei, Beccari, Cavanna, D'Albertis, Gestro, Giglioli, Simonelli, Targioni-Tozzetti e altri, che effettuarono raccolte per lo più sporadiche i cui risultati raramente vennero illustrati per esteso.

Colui che per primo intraprese ricerche accurate e metodiche sulla fauna entomologica della Toscana insulare fu Giacomo Doria il quale, soggiornando all'Isola del Giglio per parecchi mesi negli anni compresi tra il 1897 e il 1906, ebbe occasione di radunare ricchissimo materiale, attualmente conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova, che venne illustrato solo in parte: tra i gruppi sistematici inediti figuravano sino a ora i Tenebrionidi.

Nel primo ventennio del nostro secolo Alberto Razzauti visitò a più riprese l'Elba, la Capraia, la Gorgona e pubblicò nel 1919 un elenco comprendente 303 specie di Coleotteri rinvenute personalmente in quelle isole o di cui vide esemplari nelle collezioni del Museo genovese, frutto dei viaggi che Doria, Gestro, Beccari e D'Albertis effettuarono nelle isole toscane verso la fine del 1800.

Sin dai primi anni del 1900 gran parte dell'Isola d'Elba era stata accuratamente esplorata da Karl Holdhaus, che rivolse particolare attenzione alla raccolta dei Coleotteri endogei: nella sua memoria del 1923 troviamo elencate 803 specie di Coleotteri dell'Elba, frutto delle sue ricerche personali e di quelle di Winkler, Moczarski, Paganetti-Hummler e dello stesso Razzauti.

Infine, tra il 1927 e il 1931, Cesare Mancini visitò cinque volte l'Isola di Capraia accompagnato, nel giugno del 1931, da

Felice Capra. Le loro raccolte, attualmente conservate in gran parte nel Museo genovese, vennero parzialmente illustrate per quanto riguarda alcuni ordini di Insetti: tra i Coleotteri solo i Mordellidi e i Tenebrionidi furono oggetto di note (FRANCISCOLO 1942, GARDINI 1972).

Sino a oggi, quindi, nessuna delle isole dell'Arcipelago Toscano venne così accuratamente esplorata, dal punto di vista coleotterologico, quanto l'Elba, il Giglio e la Capraia: le citazioni e il materiale noto di tutte le altre isole furono sempre frutto di ricerche sporadiche, non paragonabili per importanza a quelle sopra citate.

Con questa nota mi propongo di illustrare le conoscenze che ho acquisito sui Tenebrionidi dell'Arcipelago Toscano: oltre ai dati inediti, frutto di ricerche personali svolte in loco o ricavati dall'esame di collezioni private o di Musei, ho cercato di radunare le citazioni bibliografiche che, nella quasi totalità, ho potuto confermare con lo studio di materiale proveniente dalle località in esse indicate.

Il mio non vuole essere uno studio biogeografico, che attualmente non sarei in grado di intraprendere e che in ogni caso sarebbe impedito da troppe difficoltà di carattere tassonomico. Si sa infatti troppo poco sulla sistematica dei generi *Stenosis*, *Dichillus*, *Asida*, *Phaleria*, tanto per nominare i più critici, anche limitatamente al territorio italiano; e pure dal punto di vista faunistico non sempre sarei in grado di dare la precisa distribuzione geografica, personalmente controllata, di tutte le specie che credo di conoscere.

Poiché mi sembra ovvio che una base tassonomica e quindi faunistica sia la necessaria premessa per uno studio biogeografico accurato, ho voluto con questa nota fornire solo dei « materiali » per un futuro discorso più completo, precisando che:

- l'indagine coleotterologica non è stata condotta con uguale metodo e intensità nelle diverse isole dell'Arcipelago: l'Elba, il Giglio e la Capraia sono ben note per quanto riguarda i Tenebrionidi, ma resta molto da fare per le altre isole e non possiedo dati su Palmaiola;
- la trattazione delle singole entità non è sempre omogenea, poiché per alcune ho potuto raggiungere un grado di conoscenza maggiore che per altre, per le quali sarebbe stato necessario intra-

prendere una revisione critica estesa sovente a tutte le specie del genere presenti in Italia: ciò mi è stato impossibile soprattutto per mancanza di tempo, talvolta per mancanza di materiale; non mancherò comunque, caso per caso, di mettere in evidenza le difficoltà e i problemi da risolvere;

- non ho potuto, cioè saputo, trattare esaurientemente, con metodi moderni e quanto più oggettivi, la sistematica infraspecifica, a mio avviso estremamente importante per comprendere la genesi, l'evoluzione e il significato delle popolazioni insulari: casi come quelli dell'*Asida gestroi* Leoni e dell'*Opatrum sculpturatum* Fairmaire meriterebbero davvero studi più approfonditi in questo senso.

Per la geonemia delle specie mi sono spesso astenuto di proposito dal consultare i cataloghi, ricchi di errori, e mi sono riferito ad Autori fidati, per lo più specialisti di Tenebrionidi: in ogni caso ho sempre citato la fonte, o le fonti, da cui ho attinto notizie. Nelle cartine di distribuzione disegnate ho preferito usare, quando possibile, simboli differenti per indicare le località da me controllate e le località desunte da bibliografia sicura.

Per i dati geografici inerenti le isole (tra le quali considero anche il Monte Argentario) e gli isolotti dell'Arcipelago Toscano (Fig. 1) rimando al lavoro di BARONI URBANI (1971).

Ringrazio il Dott. Felice Capra per avermi donato, ancora una volta, la sua insostituibile esperienza; i Proff. E. Tortonese, C. Conci, S. Ruffo, B. Lanza, Direttori rispettivamente del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, di Milano, di Verona e del Museo Zoologico de « La Specola » di Firenze, per avermi concesso in studio il prezioso materiale conservato nei loro istituti; gli amici e colleghi G. Bartoli, M. Benedetti, L. Briganti, G. Dellacasa, F. Giusti, G. Osella, R. Poggi, N. Sanfilippo, A. Vigna Taglianti, S. Zoia per avere messo a mia disposizione i Tenebrionidi delle loro collezioni o per avermi donato il frutto delle loro raccolte; il Dott. Paul Ardoin di Arcachon per i preziosi consigli datimi; i miei genitori, per avermi agevolato nelle ricerche compiute all'Elba, Argentario, Giglio, Capraia e Montecristo, e Simonetta Peccenini, per avermi validamente aiutato nel corso delle stesse e nella stesura del presente lavoro.

Un caro e grato ricordo rivolgo all'indimenticabile persona del Sig. Giovanni Binaghi che mi agevolò sempre mettendo a mia disposizione i tesori delle sue vastissime conoscenze entomologiche e il prezioso materiale della sua collezione e della collezione Dodero, di cui era conservatore.

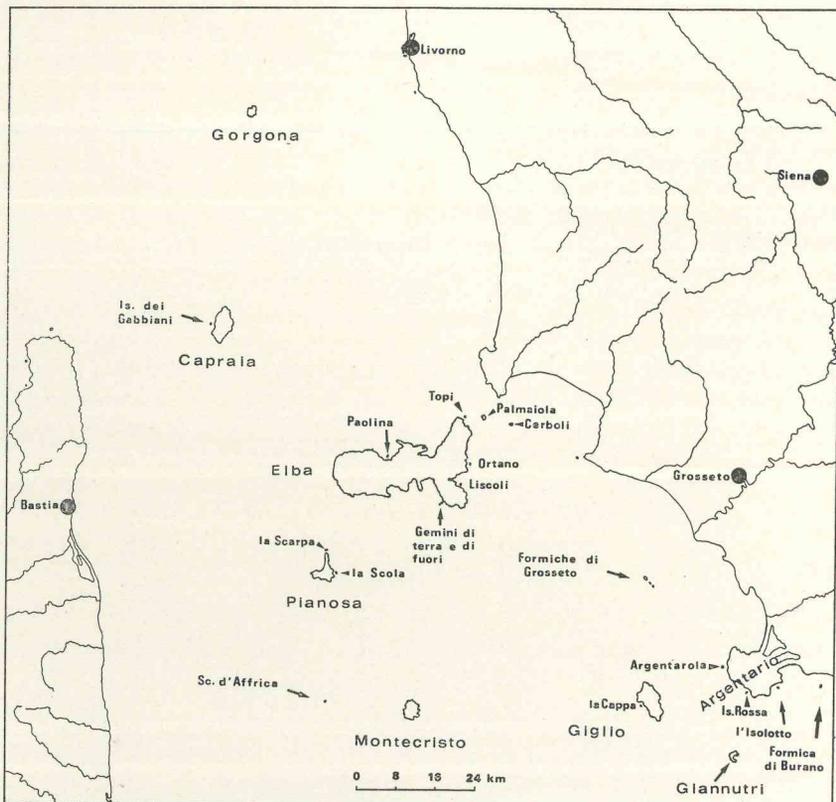


Fig. 1 - Carta schematica delle isole dell'Arcipelago Toscano.

Le collezioni ove sono conservati gli esemplari esaminati sono indicate con le seguenti sigle:

BE = Collezione Benedetti, Genova; BI = Coll. Binaghi, Genova; BR = Coll. Briganti, Genova; DO = Coll. Dodero, Genova; GA = Coll. Gardini, Genova; MA = Coll. Mancini, Museo Civ. St. Nat. « G. Doria », Genova; MF = Coll. Museo Zoologico

« La Specola », Firenze; MG = Coll. Museo Civ. St. Nat. « G. Doria », Genova; MM = Coll. Museo Civ. St. Nat., Milano; MV = Coll. Museo Civ. St. Nat., Verona; PO = Coll. Poggi, Genova; SA = Coll. Sanfilippo, Genova; ZO = Coll. Zoia, Genova.

Tentyria italica Solier

Tentyria italica Solier, 1835, Ann. Soc. Ent. France, IV, p. 348.

Tentyria italica, Gridelli, 1950, Mem. Biogeogr. Adriat., I, p. 146.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: LUIGIONI 1929, p. 706 (Is. Giglio) - PORTA 1934, p. 96 (Is. Giglio) - GRIDELLI l.c. (? Is. Elba: Capo Calamita; Is. Giglio) - CANZONERI 1961, p. 20 (? Is. Elba: Capo Calamita; Is. Giglio, sub *T. italica romana* Sol. [sic!]).

Materiale esaminato:

M.te Argentario: 8.VII.1886, 1 es. (DO); Porto Ercole, 20.IV.1974, G. Binaghi leg. 1 es. (BI).

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 1 es. (DO); IX.1897-99, G. Doria leg. 5 es. (1 es. DO, 1 es. MA, 3 es. MG); X.1897-99, G. Doria leg. 2 es. (MG); III.1898, G. Doria leg. 1 es. (DO); alle Cannelle, VIII.1899, R. Gestro leg. 2 es. (DO, MA); III.1900, G. Doria leg. 3 es. (MG); VI.1900, G. Doria leg. 14 es. (5 es. MA, 9 es. MG); III.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); I.1904, G. Doria leg. 1 es. (MG); II.1904, G. Doria leg. 1 es. (MG); 1.VII.1966, 1 es. (GA); 11.V.1969, E. Migliaccio leg. 1 es. (Coll. Migliaccio, Roma); Campese, 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Ecologia: specie termofila, predilige i terreni aridi, soleggiati. All'Isola del Giglio si rinviene deambulante o sotto pietre, soprattutto nei coltivi; analogamente all'Argentario, ove abbiamo pure la congenera *Tentyria grossa* Besser, che però colonizza le spiagge dei tomboli che uniscono l'antica isola al continente (1).

Geonemia: abita la Toscana continentale (la conosco di due stazioni: Scalo di Orbetello (BI)! e Radicofani (MM)!) e parte dell'insulare, il Lazio, Abruzzo, Calabria, Basilicata, Puglie, Is. Tremiti e le coste e isole della Dalmazia; per la distribuzione particolareggiata rimando a GRIDELLI (l.c. p. 147 e fig. 3 a p. 25). E' da confermare la sua presenza all'Isola d'Elba.

(1) Colgo l'occasione per citare del Tombolo di Feniglia l'*Erodius siculus* ssp. *neapolitanus* Sol. (30.IV.1973, G. Gardini leg. 1 es.). Conosco questa entità, per la Toscana, anche di Castiglione della Pescaia (7.VII.1974, G. Bartoli leg. 22 es. e 4.VI.1975, G. Bartoli leg. 19 es.) e, più a nord, di Punta Ala (VII.1974, G. Parodi leg. 2 es.): questi reperti ampliano di un poco l'areale della ssp. *neapolitanus* Sol., il cui limite settentrionale noto a GRIDELLI (l.c., p. 144) era costituito da Maccarese (Lazio).

La sistematica della specie venne recentemente studiata da CANZONERI (1961, p. 19; 1970a, p. 22) il quale, nel secondo contributo, si riconduce alle conclusioni già ottenute da GRIDELLI (l.c.), considerando le popolazioni italiane e dalmate della *Tentyria italica* Solier come appartenenti a un complesso specifico razzialmente indifferenziato.

Stenosis sardoa (Küster)

Specie rappresentata nelle isole dell'Arcipelago Toscano dalle seguenti forme:

Stenosis sardoa ssp. *sardoa* (Küster)

Tagenia sardoa Küster, 1848, Die Kaefer Europas, XIV, p. 83.

Stenosis brentoides ssp. *angustata*, Gridelli in Porta, 1949, Fauna Col. It., suppl. 2, p. 270.

Stenosis sardoa ssp. *sardoa*, Canzoneri, 1970b, Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, XVIII, p. 62.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: KOCH 1940, p. 706 (Is. Elba: M.te Capanne, sub *S. brentoides* ssp. *Solieri* Koch) - GARDINI 1972, p. 211 (Is. Capraia, sub *S. brentoides* ssp. *angustata* (Herbst) Solier).

Materiale esaminato:

Is. Capraia: Paese, VI.1931, Capra e Mancini leg. 3 es. («*S. brentoides* ssp. *angustata* (Hbst) Sol.», E. Gridelli det.) (GA); Paese, IX.1931, C. Mancini leg. 1 es. (MA); 18-24.IV.1973, L. Briganti leg. 2 es. (BR); Castello, 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 6 es. (GA); Paese, 1.X.1974, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Ecologia: sotto pietre in luoghi aridi oppure al colletto o sotto corteccia di alberi. All'Isola di Capraia è comune tra le macerie sotto il Castello.

Geonemia: forma tirrenica, abita la Catalogna (ANTOINE 1949, p. 230; ESPAÑOL 1965, p. 68); Francia meridionale: Narbonne (MG)! Marseille (MG)! Toulon (MG)! Cannes (MG)!; Liguria: Bordighera (MA)! Arma di Taggia (MA)! Cervo (GA)! Leca di Albenga (GA)!; Toscana (CANZONERI l.c.); Lazio: Gaeta (CANZONERI l.c.); Campania: Napoli (MA)! Portici (GA, MA, MV)!; Corsica: Bastia (GA, MV)! Ajaccio (MG)!; Sardegna: comune in tutta l'isola a bassa e media altitudine (loc. class.: Cagliari).

La citazione della *S. brentoides* ssp. *solieri* Koch per l'Isola d'Elba dovrebbe riferirsi, secondo la sinonimia riportata da CAN-

ZONERI (l.c.), alla forma nominale della *sardoa*: noto però che all'Elba, come all'Argentario, Giglio e Pianosa, sembra essere presente solo la *sardoa* ssp. *ardoini* Canzoneri.

Stenosis sardoa ssp. *ardoini* Canzoneri

Stenosis brentoides ssp. *brentoides*, Gridelli in Porta, 1949, Fauna Col. It., suppl. 2, p. 270.

Stenosis sardoa ssp. *ardoini* Canzoneri, 1970b, Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, XVIII, p. 63.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: BAUDI 1874, p. 293 (Is. Elba, sub *S. pilifera* Sol.) - RAZZAUTI 1906, p. 113 (Is. Elba: Portoferraio, sub *Tagenia angustata* v. *brentoides* Rossi) - MÜLLER 1921, p. 177 (Is. Elba, sub *S. brentoides* Rossi ssp. *angustata* Muls.) - HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba: Forte Falcone, sub *S. angustata* Herbst) - PORTA 1934, p. 110 (Is. Elba, sub *S. angustata* Herbst v. *brentoides* Rossi) - GRIDELLI in PORTA, l.c. (Is. Giglio, sub *S. brentoides* Rossi) - CANZONERI l.c., p. 65 (Is. Elba, Is. Giglio) - CANZONERI 1972, p. 292 (Is. Elba, Is. Giglio, sub *S. sardoa* Küst. sensu lato).

Materiale esaminato:

Is. Elba: 1871, O. Beccari leg. 2 es. (MG); Capo d'Enfola, 17.IV.1957, Pietrotti leg. 1 es. (MV); le Grotte, 9.III.1969, S. Rocchi leg. 9 es. (GA); Forte Falcone, 21.XII.1975, G. Gardini leg. 12 es. sotto pietre (GA); Portoferraio, oliveto, 22.XII.1975, G. Gardini leg. 2 es. sotto pietre (GA); Portoferraio, San Giovanni, 22.XII.1975, G. Gardini leg. 1 es. sotto corteccia di *Eucalyptus* sp. (GA).

M.te Argentario: Porto Ercole, forti, 20.IV.1974, G. Binaghi leg. 5 es. (BI); Porto S. Stefano, 25.IV.1974, G. Binaghi leg. 1 es. (BI).

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 41 es. (24 es. DO, 3 es. GA, 7 es. MA, 7 es. MV); IX-X-XI.1897-99, G. Doria leg. 11 es. (MG); I.1900, G. Doria leg. 5 es. (MG); III.1900, G. Doria leg. 3 es. (MG); IV.1900, G. Doria leg. 4 es. (MG); I.1904, G. Doria leg. 1 es. (MG); II.1904, G. Doria leg. 7 es. (MG) (es. dal 1900 al 1904 con l'indicazione: «*S. brentoides* tipica sec. Koch [= *angustata*]», Gridelli det. 1956).

Is. Pianosa: VI.1957, S. Ruffo leg. 1 es. (MV) (S. Canzoneri det.).

Ecologia: come la forma nominale.

Geonemia: forma dell'Italia centro-meridionale tirrenica; Sicilia centro-settentrionale, Is. Ustica (CANZONERI l.c.).

Attualmente non sono in grado di discutere le conclusioni alle quali è giunto CANZONERI riguardo le *Stenosis* del gruppo *brentoides*: pertanto in questa sede considero la *sardoa* quale la intende detto Autore.

A parte ogni problema sinonimico o nomenclatoriale, è interessante mettere in evidenza il fatto che a Capraia abbiamo la ssp.

sardoa (Küster), che sembra mancare all'Elba, Argentario, Giglio e Pianosa, abitate viceversa dalla ssp. *ardoini* Canzoneri.

La *Stenosis sardoa* (Küster) sensu lato abita il nord Mediterraneo: dalla Catalogna lungo le coste tirreniche francesi e italiane sino alla Sicilia e parte delle isole circumsiciliane, Corsica, Sardegna, Pantelleria, Galita, Crimea e Turchia (ARDOIN 1971, p. 47; CANZONERI l.c. e 1972, p. 292).

Stenosis brentoides ssp. *brentoides* (Rossi)

Rhinomacer brentoides Rossi, 1790, Fauna Etrusca, I, p. 135, t. 3, fig. 14.

Stenosis intermedia ssp. *sicula*, Gridelli in Porta, 1949, Fauna Col. It., suppl. 2, p. 270.

Stenosis brentoides, Canzoneri, 1970b, Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, XVIII, p. 59.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba, Is. Gorgona, sub *S. angustata* Herbst, var.; Is. Gorgona, sub *S. angustata* Herbst, var. *intermedia* Sol.) - LUIGIONI 1929, p. 706 (Is. Elba, Is. Gorgona, sub *S. brentoides* Rossi v. *sicula* Sol.) - PORTA 1934, p. 110 (Is. Elba, Is. Gorgona, sub *S. angustata* Herbst v. *sicula* Sol.) - KOCH 1940, pp. 706, 710 (M.te Argentario, Is. Elba: M.te Capanne, sub *S. intermedia* Sol. ssp. *sicula* Sol.) - ANTOINE 1949, p. 229 (M.te Argentario) - GRIDELLI in PORTA l.c., p. 271 (« isole toscane », sub *S. intermedia* Sol. ssp. *sicula* Sol.) - LANZA 1958, p. 317 (Is. Elba: Scoglietto di Portoferraio, sub *S. intermedia italica* Kr., E. Gridelli det.).

Materiale esaminato:

Is. Elba: senza data, Holdhaus leg. 2 es. (DO) (« *intermedia sicula italica* », Gridelli det. 1946); Capo Liveri, 17.I.1898, G. Doria leg. 3 es. (2 es. MG, 1 es. DO) (« *intermedia sicula italica* », Gridelli det.); M.te Calamita, m 413, 11.I.1954, N. Sanfilippo leg. 5 es. (SA); Procchio, 9.III.1969, S. Rocchi leg. 3 es. (GA); Villa di Napoleone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. 3 es. sotto corteccia di *Platanus* sp. (GA).

Is. Pianosa: I.1892, G. Doria leg. 1 es. ♂ (MG).

Is. Gorgona: 24.I.1898, (Regio Rimorchiatore), G. Doria leg. 3 es. (2 es. MG, 1 es. DO) (« *intermedia sicula italica* », Gridelli det. 1946); 6.X.1906, A. Razzauti leg. 1 es. (BI) (« *intermedia sicula italica* », Gridelli det. 1946).

Ecologia: sotto pietre in luoghi aridi oppure al colletto o sotto corteccia di alberi.

Geonemia: specie transadriatica, abita l'Italia centro meridionale (la conosco di Toscana, Lazio, Campania, Calabria e Puglia) e la Dalmazia continentale e insulare (CANZONERI l.c.). Recentemente

ARDOIN (1971, p. 46) ha descritto la ssp. *carfii* su materiale proveniente dall'isolotto Gallo, nell'Arcipelago della Galita.

Per ogni questione sistematica e sinonimica riguardante la specie mi sono riferito al contributo di CANZONERI (l.c.), al quale rinvio.

Stenosis angusticollis (Reiche)

Tagenia angusticollis Reiche, 1861, Ann. Soc. Ent. France, IV, 1, p. 209.

Stenosis angusticollis, Gridelli in Porta, 1949, Fauna Col. It., suppl. 2, p. 270.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GRIDELLI l.c. (Is. Giglio) - GARDINI 1968, p. 71 (Is. Elba: Marina di Campo).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Marina di Campo, 27.IX.1967, G. Gardini leg. 12 es. (GA).

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 1 es. (DO).

Is. Montecristo: 7.X.1974, V. Cottarelli leg. 1 es. (GA).

Ecologia: all'Isola d'Elba la rinvenni, assieme all'*Opatrum sculpturatum* Fairmaire, vagliando la sabbia della spiaggia di Marina di Campo, in località La Foce, tra le radici di piante psammofile; a Montecristo il Dott. Cottarelli raccolse l'unica femmina nota per l'isola sotto una pietra. In Sardegna raggiunge i 1000 metri sul livello del mare al Passo Arqueri, presso Ussassai (Barbagia Seulo).

Geonemia: elemento strettamente tirrenico, presenta una geonemia gravitante essenzialmente sul sistema corso-sardo. Nella cartina di distribuzione (fig. 2) sono segnate le seguenti località:

Francia: St. Raphaël (KOCH 1940, p. 703); Toscana: Lago dell'Accesa (Massa Marittima), IV.1971, N. Sanfilippo leg. 1 es. ♀ (SA)!; Arcipelago Toscano: Is. Elba (GA)! Is. Giglio (DO)! Is. Montecristo (GA)!; Corsica: Bastia, Pineto (MV)! Stagno di Biguglia (GA)! Corte e Folelli (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1910, p. 341; 1914, p. 549); Sardegna: Golfo Aranci (MA)! Is. Tavolara (CANZONERI 1972, p. 296), Talana (MG)! Aritzo (MM)! P.so Arqueri (GA)! Is. la Vacca (MG)!; Sicilia: « Regione etnea » (MARCUIZZI 1965, p. 70).

KOCH (1940, p. 702) descrisse di Alghero la ssp. *elongatissima* in base al materiale raccolto da Doderò. Ho esaminato quattro esemplari di questa entità, i soli che si trovano attualmente nella collezione Doderò: si tratta di un ♂ e tre ♀♀, determinati da

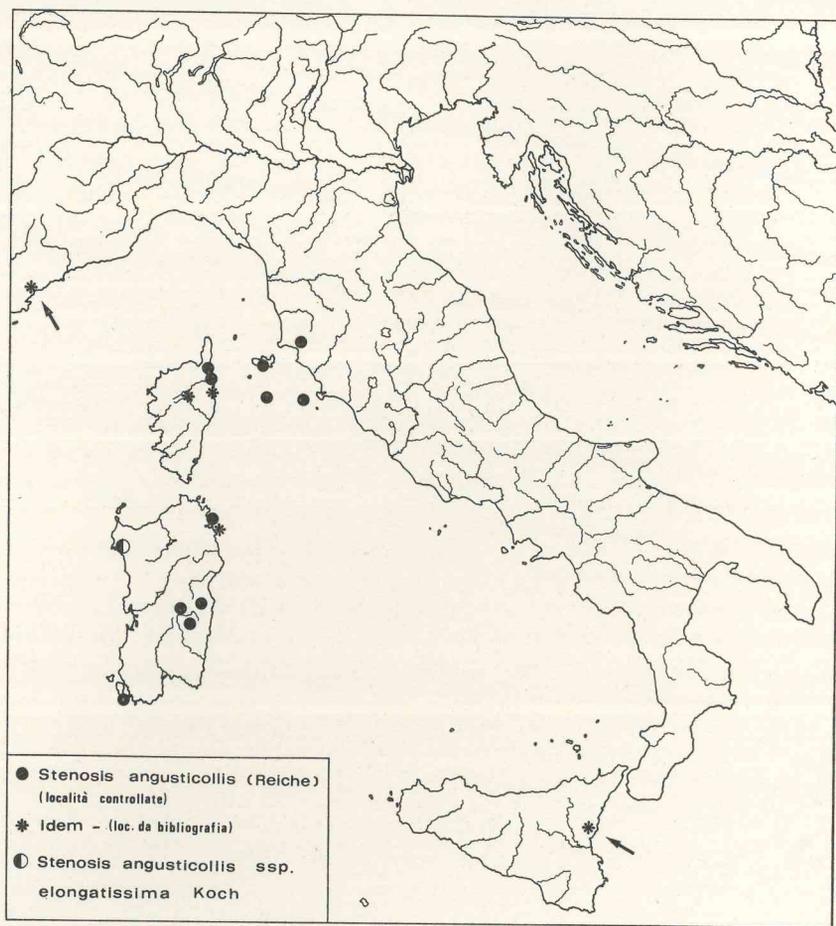


FIG. 2 - Distribuzione geografica di *Stenosis angusticollis* (Reiche) e *S. angusticollis* ssp. *elongatissima* Koch.

Gridelli (« sbsp. *elongatissima* Koch »), che corrispondono esattamente alla descrizione originale. Io credo che prima di poter esprimere una propria opinione sulla validità o meno di questa forma, a cui Koch attribuì valore razziale, occorra radunare e studiare ancora

FIG. 3 - a-b) edeago di *Stenosis angusticollis* (Reiche) di Bastia (Corsica), in visione ventrale e laterale; c) idem, es. di Marina di Campo (Is. Elba), solo in visione ventrale; d) idem, es. di Golfo Aranci (Sardegna nord-orient.); e) idem, es. di Talana (Sardegna centro-orient.); f) idem, es. dell'Is. la Vacca, Sardegna sud-occid.); g-h) edeago di *S. angusticollis* ssp. *elongatissima* Koch di Alghero (Sardegna nord-occid.), in visione ventrale e laterale.

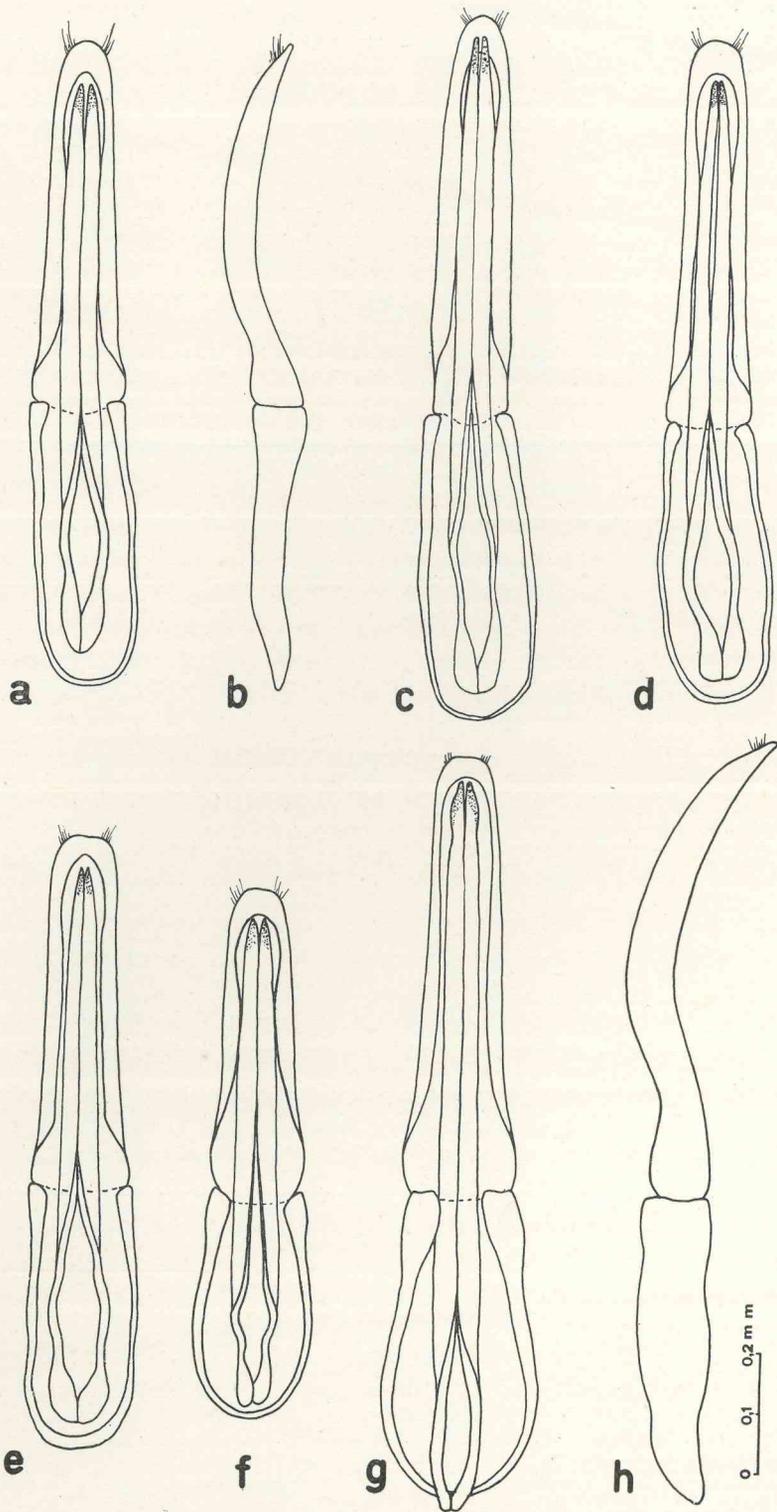


FIG. 3

numeroso materiale, raccolto in serie e proveniente da più località, poiché la specie si presenta molto variabile, talvolta anche nell'ambito della stessa popolazione: la forma e le dimensioni dell'edeago non sono costanti (figg. 3a - h) e variano pure la forma e la punteggiatura del capo, del pronoto, delle elitre, e infine la punteggiatura degli ultimi sterniti.

Riguardo l'Arcipelago Toscano mi è stato impossibile ogni tentativo di studio delle popolazioni insulari poiché del Giglio e di Montecristo mi sono noti in tutto solo due esemplari. I ♂♂ dell'Isola d'Elba presentano l'edeago con un caratteristico restringimento alla base della porzione paramerica (fig. 3c) che non ho riscontrato negli esemplari di Corsica e Sardegna da me studiati.

E' infine da segnalare che l'unico esemplare continentale conosciuto per la nostra penisola, una ♀ del Lago dell'Accesa (Massa Marittima), per la forma stretta e allungata del corpo si discosta nettamente dagli esemplari dell'Arcipelago Toscano e presenta qualche affinità, o più propriamente qualche somiglianza, con quelli della ssp. *elongatissima* Koch di Alghero.

Dichillus (s. str.) *minutus* (Solier)

Tagenia minuta Solier, 1838, Ann. Soc. Ent. France, VII, p. 32.
Dichillus (s. str.) *minutus*, Reitter, 1916, Wien. Ent. Zeit., XXXV, p. 158. (*partim*).

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GARDINI 1972, p. 212 (Is. Capraia).
Materiale esaminato:

M.te Argentario: 19.V.1907, A. Doderò leg. 1 es. (DO). Un esemplare venne recentemente raccolto al Tombolo di Feniglia da R. Poggi il 30.IV.1973 (PO).

Is. Capraia: X.1927, C. Mancini leg. 1 es. ♀ (GA).

Ecologia: in Liguria si rinviene sotto pietre in luoghi aridi, talvolta assieme a formiche dei generi *Messor*, *Pheidole*, *Leptothorax*, oppure vagliando il terriccio al piede degli olivi, sotto i pulvini di *Euphorbia spinosa* L. o alla base delle diverse specie di *Cistus*, *Pistacia* e degli altri arbusti delle garighe e macchie degradate costiere.

Geonemia: conosco questa specie della Francia meridionale e dell'Italia tirrenica dalla Liguria al Lazio. Nella cartina di distribuzione (fig. 4) sono segnate le seguenti località (quelle limitrofi

sono comprese nello stesso simbolo): **F r a n c i a**: Banyuls, Madeloc (GA)! Perpignan (GA)! La Seyne (GA)! Toulon (MG)! Le Trayas (MG)! Villeneuve-Loubet (MV)!; **L i g u r i a**: Ventimiglia, Villa Hanbury (GA)! Arma di Taggia (GA)! Oneglia (MG)! Capo Mele (GA)! Laigueglia (MM)! Albenga (GA, ZO)! Borghetto S. Spirito (MG)! Loano, M.te Ravinet (GA)! Finale Ligure, Caprazoppa (GA, PO)! Capo Noli (GA, MG)! Albisola (MG)! Genova e dintorni (Borzoli, Lagaccio, S. Tecla, Terrapieni orientali) ⁽²⁾ (GA, MF, MG, MM, MV)! Cavi di Lavagna (Coll. Moro in MG)!; **T o s c a n a**: Is. Capraia (GA)! Promontorio di Piombino (GA)! Grosseto, Poggio Cavallo (MG)! M.te Argentario (DO)! Tombolo di Feniglia (PO)!; **L a z i o**: Sasso-Furbara (MM)! Foce Verde (GA)! Gaeta (DO)!

REITTER (l.c.) cita la specie dell'Andalusia ed ESPAÑOL (1965, p. 67), dubitativamente, della Catalogna: Cabo de Creus.

Per l'Italia il LUIGIONI (1929, p. 707), poi ripreso da PORTA (1934, p. 111), la indica, oltre che di Liguria, Toscana e Lazio, anche dell'Abruzzo, del Napoletano, di Sardegna e Sicilia. Può essere che la specie sia presente in qualche stazione calda dell'Abruzzo e si spinga sino in Campania, però non credo si trovi in Sardegna: al proposito è da notare che SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1910) non la menziona tra i Tenebrionidi della Corsica. In quanto alla citazione per la Sicilia credo debba riferirsi al *Dichillus subtilis* Kraatz, specie assai affine al *minutus* dal quale differisce principalmente per la forma dell'edeago (figg. 5a-d). Attribuisco al *subtilis* gli esemplari raccolti nelle seguenti località sicule (fig. 4): Palermo, M.te Maganoce (GA)! Palermo, Ficuzza (MG)! Trapani, Monte San Giuliano (DO)! Foce F. Belice (GA)! Santa Ninfa (DO)! Catania, Foce F. Simeto (GA)! Catania, Barriera del Bosco (MM)!

Sarebbe opportuno poter confermare con altre catture la presenza del *Dichillus minutus* (Sol.) all'Isola di Capraia.

(2) Nel Museo di Verona sono conservati 7 es. di *Dichillus minutus* (Sol.) della ex collezione Baliani etichettati, a stampa: « Ter. orien., XII.1895, A. Baliani ». I « Terrapieni orientali » erano, come scrive SPINOLA (1843, p. 10): « ...praterie..., fuori le porte di Genova, dalla parte del Bisagno, fra l'acquidotto e le mura del nuovo recinto della Città, ... » cioè, in termini più moderni, una serie di terrazze che, nella parte orientale di Genova, dalle attuali Mura dello Zerbino degradavano verso il torrente Bisagno.

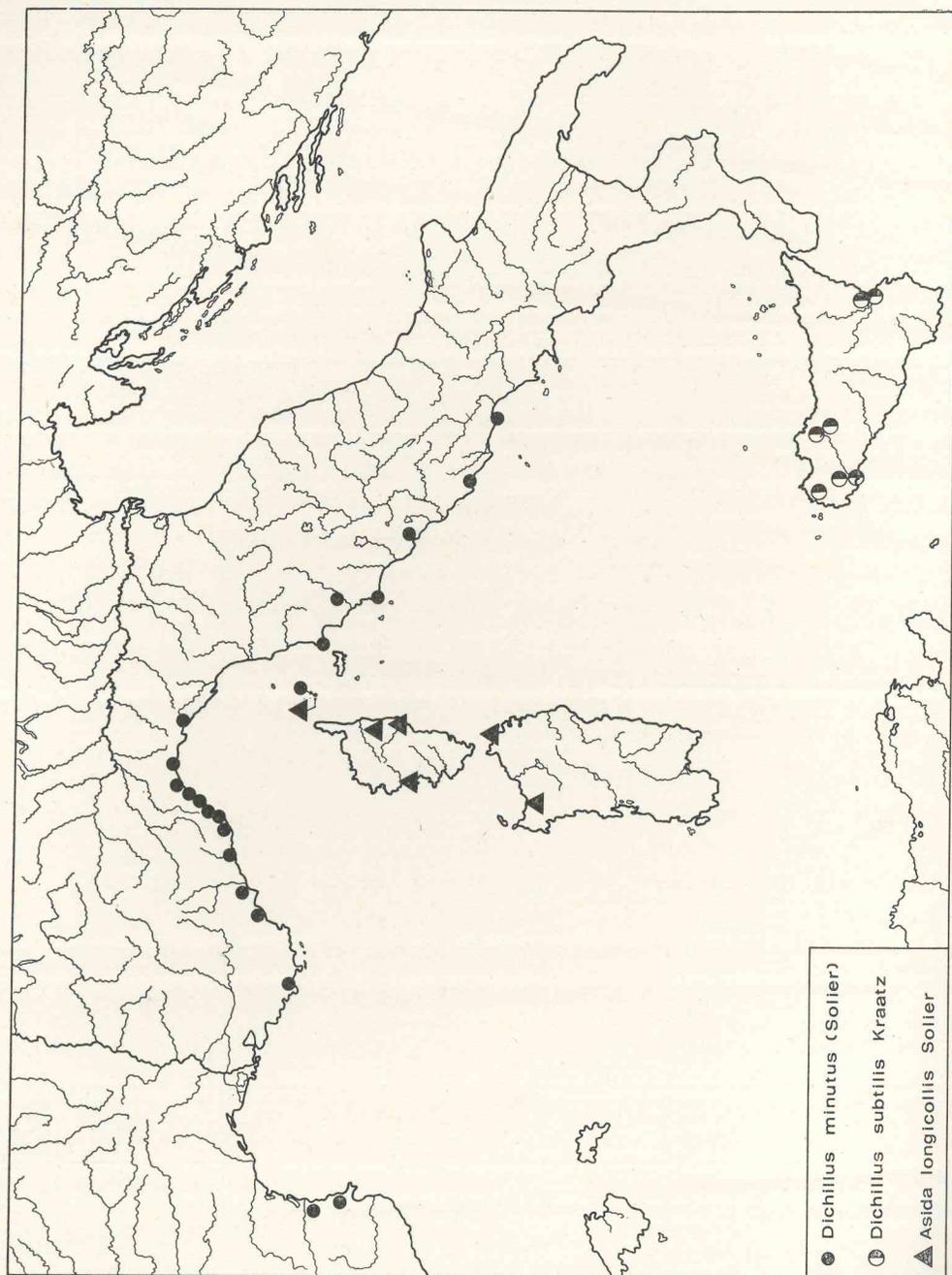


Fig. 4 - Distribuzione geografica di *Dichillus* (s. str.) *minutus* (Solier), *Dichillus* (s. str.) *subtilis* Kraatz e *Asida* (s. str.) *longicollis* Solier.

Dichillus (s. str.) *pumilus* (Solier)

Tagenia pumila Solier, 1838, Ann. Soc. Ent. France, VII, p. 33.

Dichillus (s. str.) *pumilus*, Reitter, 1916, Wien. Ent. Zeit., XXXV, p. 159.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba) - HOLDHAUS 1923, pp. 105, 157 (Is. Elba: Villa di Napoleone) - LUIGIONI 1929, p. 707 (Is. Elba) - PORTA 1934, p. 112 (Is. Elba).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Capo Liveri, 17.I.1898, G. Doria leg. 5 es. (1 es. DO, 4 es. MG); M.te Calamita, m 413, 11.I.1954, N. Sanfilippo leg. 1 es. (SA); Isolotto del Liscoli, 25.III.1967, B. Lanza leg. 1 es. (MF).

Is. *Giglio*: senza data, G. Doria leg. 3 es. (DO); Paese Alto, 9.III.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); V.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); XII.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); II.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1901, G. Doria leg. 3 es. (MG); IV.1901, G. Doria leg. 2 es. (MG); II.1902, G. Doria leg. 3 es. (MG); X.1902, G. Doria leg. 2 es. (MG); Vado dell'Ortana, 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 4 es. (GA).

Is. *Capraia*: Torre dello Zenobito, 30.IX.1974, G. Gardini leg. 2 es. sotto pietra assieme all'*Asida longicollis* Sol. (GA).

Is. *Montecristo*: 29.XII.1897-3.I.1898, G. Doria leg. 1 es. (MG).

Ecologia: simile a quella del *Dichillus minutus* (Sol.), tuttavia non possiedo dati che provino una tendenza alla mirmecofila anche da parte del *pumilus* (Sol.).

Geonemia: Arcipelago Toscano, Corsica e Sardegna.

Le specie di *Dichillus* del gruppo *corsicus-pumilus-subcostatus* sono particolarmente bisognose di revisione. In attesa delle conclusioni a cui perverrà CANZONERI nello studio di questi Tenebrionidi (ARDOIN 1973, p. 258), mi preoccupo solamente di rendere riconoscibile in questa sede l'entità che chiamo *Dichillus pumilus* nel senso di REITTER (l.c.); essa presenta, in breve, le seguenti caratteristiche morfologiche: corpo e appendici di colore rosso-ruggine; capo largo, guance angolosamente sporgenti; antenne con pubescenza rada, talvolta quasi glabre; protorace tozzo, poco più lungo che largo, ristretto nel terzo basale; elitre allungate, ovali, con la massima larghezza nel terzo posteriore; strie delle elitre formate da grossi punti e interstrie poco o affatto elevate; orlo laterale delle elitre debolmente rilevato, mai careniforme: esso delimita appena le epipleure; edeago come nella fig. 5e.

REITTER (l.c.) cita il *Dichillus* (s. str.) *subcostatus* (Sol.) della Calabria e PORTA (1934, p. 112) lo indica, dubitativamente, della Calabria e della Sardegna. A parte ogni considerazione sull'esattezza della attribuzione specifica, sulla quale non sono attualmente in

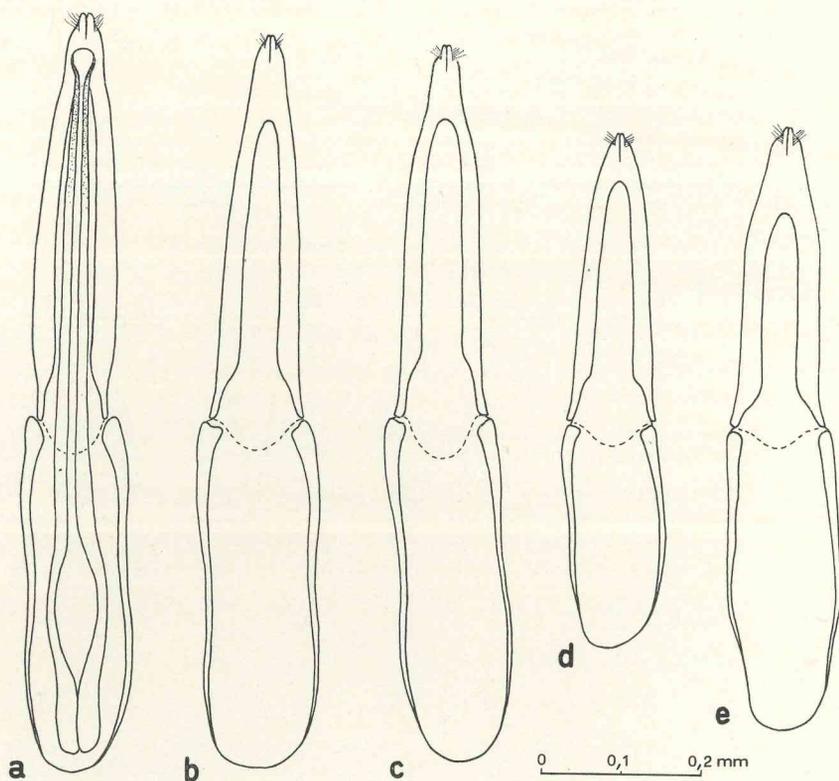


FIG. 5 - a) edeago di *Dichillus* (s. str.) *minutus* (Solier) di Arma di Taggia (Liguria occid.), in visione ventrale; b) idem, es. di Genova, « terrapieni orientali »; c) idem, es. di Sasso-Furbara (Lazio); d) edeago di *Dichillus* (s. str.) *subtilis* Kraatz di Barriera del Bosco (Catania); e) edeago di *Dichillus* (s. str.) *pumilus* (Solier) dell'isolotto del Liscoli (Is. Elba). Nelle figg. b-e il pene non è stato disegnato.

grado di discutere, risulta effettivamente vero che nell'Italia meridionale tirrenica, al limite dell'areale del *minutus*, si trovi un *Dichillus* che è anche presente e assai comune in buona parte della Sardegna. Questa entità, i cui rappresentanti sardi sono indicati nelle collezioni come « *Dichillus corsicus* Sol. » (non so se a torto

o a ragione), mi è nota, per l'Italia meridionale, delle seguenti località della Campania: Ascea Marina, Scavi di Velia (24.IV.1966, V. Sbordoni leg. 3 es., GA), e Vallo Lucano, Laurito (1.VI.1909, Ravera, Solari leg. 1 es., MM).

Asida (s. str.) *sabulosa* (Fuesslin)

Tenebrio sabulosus Fuesslin, 1775, Verz. Schweiz. Ins., p. 20.

Asida (s. str.) *sabulosa*, Gridelli, 1960, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XXII, p. 40; 1972, ibidem, XXVII, p. 187.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (cita di Pianosa l'*Asida sabulosa* Goeze var. *Duftschmidti* Gm.: si tratta della *A. gestroi* Leoni ssp.?).

Materiale esaminato:

M.te Argentario: 2 es. con cartellino stampato: «M. Argentario, Italia c.» (MM).

Ecologia: specie poco frequente, ne vidi quasi sempre individui isolati sotto pietre o deambulanti sul terreno in luoghi incolti, soleggiati, aridi. Sembra preferire i rilievi dell'Appennino e delle Alpi (ove giunge sino a quasi 2500 metri) alle stazioni di pianura; può essere però che questa constatazione sia dovuta al fatto che le nostre pianure sono entomologicamente più trascurate delle zone collinari e montane.

Geonemia: specie dell'Europa centro-meridionale, è nota di Spagna, Francia, Svizzera, Austria, parte della Germania, Italia settentrionale e centrale sino al Lazio e all'Abruzzo compresi (MÜLLER 1921, p. 180; ARDOIN 1955, p. 129; ESPAÑOL 1955, p. 96; GRIDELLI l.c.).

La difficile sistematica delle *Asida* del gruppo della *sabulosa* è tuttora molto controversa: trascurando gli eccessi di WILKE (1922, p. 299) ripresi da GEBIEN nel suo Catalogo (1937, p. 728), altri Autori tendono provvisoriamente a unire alla *sabulosa* forme dell'Europa orientale un tempo considerate buone specie quali *fascicularis* Germ., *acuticollis* Allard, *banatica* Friv., etc. (KASZAB 1967, pp. 548, 555). Poichè non sono in grado di entrare in discussione sull'argomento, mi limito a considerare la specie quale la intendeva GRIDELLI (l.c.).

Asida (s. str.) *luigionii* Leoni

Mi è attualmente impossibile intraprendere uno studio delle popolazioni insulari di questa specie a causa della scarsità del materiale a mia disposizione. Considero quindi le popolazioni dell'Elba, Argentario, Pianosa, Giannutri e Formiche di Grosseto quali *luigionii* sensu lato: per il momento, quindi, non tengo conto della var. *insularis* Leoni, descritta in base a un esemplare di Pianosa e due delle Formiche di Grosseto, poiché non mi sono reso conto nè del suo valore, nè del suo significato in rapporto alle altre popolazioni insulari e continentali. Inoltre, come già scrisse GRIDELLI (1972, p. 200), ritengo che l'*Asida doriai* Leoni, dell'Isola del Giglio, debba essere considerata quale razza insulare della *luigionii*.

Asida (s. str.) *luigionii* Leoni (sensu lato, ssp. *doriai* Leoni excepta)

Asida Luigionii Leoni, 1910, Riv. Col. Ital., VIII, p. 40.

Asida Luigionii var. *insularis* Leoni, ibidem, p. 94.

Asida (s. str.) *Luigionii* ssp. *Luigionii*, Gridelli, 1972, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XXVII, p. 198.

Asida (s. str.) *Luigionii* ssp. *insularis*, Gridelli, ibidem, p. 201.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa, sub *A. Jurinei* Sol.) - LEONI l.c., p. 42 (M.te Argentario, sub *A. Luigionii* n. sp.), p. 43 (Formiche di Grosseto, sub *A. Luigionii* n. sp.), p. 94 (Formiche di Grosseto, Is. Pianosa, sub *A. Luigionii* v. *insularis* n.v.) - RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba: Marciana, sub *A. Luigionii* Leoni, var. *insularis* Leoni) - HOLDHAUS 1923, pp. 105, 157, 173 (Is. Elba: Portoferraio, sub *A. Doriae* Leoni, nov. subsp.?) - LUIGIONI 1929, p. 709 (Is. Elba, Is. Pianosa, sub *A. grisea* Fabr. v. *insularis* Leoni) - PORTA 1934, p. 104 (Is. Elba, Is. Pianosa, Is. Montecristo, sub *A. grisea* Fab. v. *insularis* Leoni) - GRIDELLI l.c., p. 201 (Is. Elba, Is. Pianosa, Formiche di Grosseto, sub *A. Luigionii* ssp. *insularis* Leoni).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Portoferraio, senza data, Dr. A. Razzauti leg. 1 es. ♀ (con etichetta autografa di Doderò: «*Asida Luigionii* var. *insularis* Leoni») (DO); Gemino di Terra, 24.III.1967, B. Lanza leg. 2 es. ♀♀ (MF).

M.te Argentario: 19.V.1907, A. Doderò leg. 1 es. ♂ (con etichetta autografa di Leoni: «varietà della *Luigionii*») (DO).

Is. Pianosa: senza data, con cartellino: «773. *Asida Jurinei* Sol., Dono Simonelli», 3 es. ♂♀♀, («*Asida Luigionii* ssp. *insularis* Leoni», E. Gridelli det. 1955) (MF); I.1898, G. Doria leg. 1 es. ♂ (con etichette: «*Typus*» e «*A. Luigionii* m. v. *insularis* m., G. Leoni det.») (MG); VI-1957; i resti di 1 es. (MV).

Is. Giannutri: 29.III.1969, E. Capanna leg. 1 es. ♂ (GA).

Formiche di Grosseto: VIII.1899, G. Doria leg. 2 es. ♀♀ (entrambi con etichette: «*Typus*» e «*A. Luigionii* m. v. *insularis* m., G. Leoni det.») (MG).

Ecologia: vive, a bassa e media altitudine, sotto pietre in luoghi aridi, nei coltivi, alla base di vecchi muri o tra le macerie di costruzioni da tempo dirute.

Geonemia: specie a distribuzione appenninica centrale, prevalentemente tirrenica. Abita la Liguria orientale (Monterosso al Mare, 1927, Montale leg. 1 es. ♀, MG; Punta Mesco, tra Levante e Monterosso, 4.II.1973, G. Gardini leg. 1 es. ♂, GA), la Toscana e parte delle isole dell'Arcipelago Toscano, l'Umbria, il Lazio e l'Abruzzo (GRIDELLI l.c., p. 198 e fig. 1). Sono dubbie le citazioni di Senigallia (LEONI l.c., p. 43) e dell'Isola di Montecristo (PORTA 1934, p. 104).

Asida (s. str.) *luigionii* ssp. *doriai* Leoni

Asida Doriae Leoni, 1910, Riv. Col. Ital., VIII, p. 43.

Asida (s. str.) *Luigionii* ssp. *Doriae*, Gridelli, 1972, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XXVII, p. 200.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: LEONI l.c., p. 45 (Is. Giglio, sub *A. Doriae* n. sp.) - REITTER 1915b, p. 50 (Is. Giglio, sub *A. Doriae* Leoni) - LUIGIONI 1929, p. 709 (Is. Giglio, sub *A. Doriae* Leoni) - PORTA 1934, p. 104 (Is. Giglio, sub *A. Doriae* Leoni) - GEBIEN 1937, p. 732 (Is. Giglio, sub *A. grisea* Fab. ssp. *Doriai* Leoni) - GRIDELLI l.c., p. 200 (Is. Giglio).

Materiale esaminato:

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 16 es. (15 es. DO, di cui 3 con etichetta «*Typus*»; 1 es. MG); XI.1897-99, G. Doria leg. 2 es. (MG); III.1898, G. Doria leg. 5 es. (MG); Paese Alto, 13.III.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1900, G. Doria leg. 4 es. (MG); IV.1900, G. Doria leg. 6 es. (MG); V.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); VI.1900, G. Doria leg. 3 es. (MG); IX.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); X.1900, G. Doria leg. 4 es. (2 es. DO, 1 es. MG, 1 es. MV); XI.1900, G. Doria leg. 11 es. (4 es. DO, 1 es. MA, 5 es. MG, 1 es. MV); XII.1900, G. Doria leg. 16 es. (5 es. DO, 1 es. MA, 10 es. MG); I.1901, G. Doria leg. 41 es. (1 es. DO, con etichetta «*Typus*»; 40 es. MG); II.1901, G. Doria leg. 40 es. (5 es. MA, 35 es. MG); III.1901, G. Doria leg. 47 es. (4 es. MA, 43 es. MG); IV.1901, G. Doria leg. 5 es. (4 es. MG, 1 es. MV); V.1901, G. Doria leg. 2 es. (MG); VII.1901, G. Doria leg. 4 es. (MG); III.1903, G. Doria leg. 6 es. (5 es. MG, 1 es. MV); Punta del Lazzaretto, 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 1 es. e i resti di 3 es. (GA).

Ecologia: v. *luigionii* sensu lato.

Geonemia: forma endemica dell'Isola del Giglio.

La grande statura (mm 12-14), la maggiore ampiezza dei margini laterali spianati del pronoto, la sinuosità dei lati delle elitre presso gli omeri, che sono ad angolo acuto e sporgenti, il maggiore sviluppo delle carene elitrati, soprattutto della terza, sono le più vistose espressioni dei caratteri che, in media, diversificano la ssp. *doriai* del Giglio dalle altre popolazioni insulari e continentali della *luigionii*.

Asida (s. str.) *gestroi* Leoni

Attualmente considero le popolazioni insulari dell'*Asida gestroi* Leoni, specie endemica dell'Arcipelago Toscano, quali le intendeva GRIDELLI (1972, p. 194), cioè a livello subspecifico. Tengo a far presente che solo di Gorgona, Montecristo e Capraia mi è stato possibile esaminare numeroso materiale; viceversa mi è meno nota la variabilità delle popolazioni di Pianosa e Cerboli, di cui vidi pochi individui: la sistematica infraspecifica della *gestroi* non potrà quindi essere sviluppata a livello soddisfacente sino a quando non verranno colmate queste lacune.

LEONI, nel suo studio sulle *Asida* italiane (1909, p. 148), afferma che « la *Doriae* dell'Isola del Giglio, la *Gestroi* dell'Isola Montecristo, con le sue varietà *tirrena* [sic!] ed *obliterata* della Gorgona derivano evidentemente da un unico stipite ». Pur considerando, come ho già detto, la *Asida doriai* Leoni quale sottospecie della *A. luigionii* Leoni, sono d'accordo col Leoni nell'attribuire alla *gestroi* evidenti affinità col complesso della *luigionii* e nel separarla dalle *Asida* corso-sarde; ovviamente mi astengo da ogni considerazione di carattere filogenetico che, per il grado di conoscenza che ho e abbiamo nei riguardi delle specie del genere *Asida*, sarebbe quanto mai prematura e azzardata.

Asida (s. str.) *gestroi* ssp. *gestroi* Leoni

Asida Gestroi Leoni, 1909, Riv. Col. Ital., VII, pp. 157, 170; 1910, ibidem, VIII, p. 45.

Asida (s. str.) *Gestroi* ssp. *Gestroi*, Gridelli, 1972, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XXVII, p. 194.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: LEONI l.c. (Is. Montecristo) - LUIGIONI 1929, p. 709 (Is. Montecristo) - PORTA 1934, p. 104 (Is. Montecristo) - GRIDELLI l.c., p. 194 (Is. Montecristo) - GARDINI 1972, p. 212 (Is. Montecristo).

Materiale esaminato:

Is. *Montecristo*: 29.XII.1897, G. Doria leg. 6 es. (2 es. con etichetta « *Typus* ») (DO); 29.XII.1897-3.I.1898, G. Doria leg. 19 es. (18 es. MG, « *A. gestroi gestroi* Leoni, E. Gridelli det. 1955 »; 1 es. DO); 12.IX.1972, E. Moltoni leg. 1 es. (coll. Canzoneri, Mestre); Cala Maestra, V.1973, M. Pavan leg. 2 es. (Coll. Ist. Entom. Pavia); Cala Maestra, 7.X.1974, G. Gardini leg. 16 es. (GA).

Ecologia: vive sotto pietre in luoghi aridi, nei coltivi e alla base di vecchi muri.

Geonemia: forma endemica dell'Isola di Montecristo.

E' la forma più caratteristica di tutto il complesso della *gestroi*. Si scosta dalle altre popolazioni insulari soprattutto per il maggiore sviluppo delle carene elitrali: la terza è costiforme per tutta la sua lunghezza e la prima, parte della seconda e la quarta sono ridotte e frammentate in tubercoli sempre più elevati verso la declività apicale delle elitre.

Il pronoto è poco convesso sul disco, ove la punteggiatura è densa e formata da punti profondi, subcontigui; gli angoli posteriori del pronoto sorpassano in addietro il lobo mediano dello stesso. Lati delle elitre non sinuati dopo gli omeri, che sono ad angolo ottuso, non sporgenti e con orlo poco elevato. Statura: mm 11-15.

Asida (s. str.) *gestroi* ssp. *tyrrhena* Leoni

Asida Gestroi var. *tyrrhena* Leoni, 1910, Riv. Col. Ital., VIII, p. 46.

Asida Gestroi var. *obliterata* Leoni, ibidem, p. 46.

Asida (s. str.) *Gestroi* ssp. *tyrrhena*, Gridelli, 1972, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XXVII, p. 195.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: LEONI l.c., p. 46 (Is. Gorgona, sub *A. Gestroi* var. *tyrrhena* m. e var. *obliterata* m.) - RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Gorgona, sub *A. Gestroi* Leoni, var. *tyrrhena* Leoni e var. *obliterata* Leoni) - LUIGIONI 1929, p. 709 (Is. Gorgona, sub *A. Gestroi* v. *obliterata* Leoni e v. *tyrrhena* Leoni) - WINKLER 1924-32, p. 948 (Is. Gorgona, sub *A. grisea* F. ssp. *tyrrhena* Leoni e ssp. *obliterata* Leoni) - PORTA 1934, p. 104 (Is. Gorgona, sub *A. Gestroi* var. *tyrrhena* Leoni e var. *obliterata* Leoni) - GEBIEN 1937, p. 732 (Is. Gorgona, sub *A. grisea* Fabr. ssp. *tyrrhena* Leoni e ssp. *obliterata* Leoni) - GRIDELLI l.c., p. 195 (Is. Gorgona) - GARDINI 1972, p. 212 (Is. Gorgona).

Materiale esaminato:

Is. *Gorgona*: 24.I.1898, (Regio Rimorchiatore), G. Doria leg. 4 es. (di cui 2 con cartellino « *Typus* ») (DO); 24.I.1898, (Regio Rimorchiatore), G. Doria leg. 16 es. (« *A. gestroi tyrrhena* Leoni, det. Gridelli 1955 ») (MG); 1 ♀ (con etichetta: « Toscana, Gorgona, Razzauti, A. Fiori » e cartellini: « *Asida Gestroi* v. *obliterata* Leoni » e « *Typus* ») (DO); c/o Paese, 31.V.1968, B. Baccetti leg. 1 es. (GA);

Campi a nord, 1.VI.1968, B. Baccetti leg. 1 es. (GA); Torre Vecchia, 30.III.1974, F. Giusti leg. 1 es. (GA); Cala Scirocco, 31.III.1974, F. Giusti leg. 1 es. (GA).

Ecologia: come la forma nominale.

Geonemia: forma endemica dell'Isola di Gorgona.

Come osserva GRIDELLI (l.c.), la ssp. *tyrrhena* Leoni « differisce dalla razza tipica, di Montecristo, per la statura in media maggiore e per la riduzione delle carene delle elitre ». Infatti i rudimenti della prima carena e di parte della seconda sono pressochè scomparsi; la seconda carena nel suo tratto basale e la terza, ventricosa, sono di norma poco elevate: talvolta la terza carena è appena accennata in alcuni individui che corrisponderebbero alla var. *obliterata* di Leoni, nome che a parer mio è del tutto inutile. La punteggiatura del disco del pronoto è più rada rispetto alla forma tipica e l'apice del lobo mediano della base del pronoto è, in media, alla stessa altezza degli angoli posteriori. Lati delle elitre affatto o poco sinuati dopo gli omeri, che sono ottusi, poco sporgenti ma con orlo un po' più elevato che nella razza tipica di Montecristo. Statura: mm 14-17.

Asida (s. str.) *gestroi* ssp. *capraiensis* Gridelli

Asida (s. str.) *Gestroi* ssp. *capraiensis* Gridelli, 1972, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XXVII, p. 196.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: RAZZAUTI 1917, p. 215 (Is. Capraia, sub *A. Gestroi* Leoni, var. *tyrrhena* Leoni) - RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Capraia, sub *A. Gestroi* Leoni, var. *tyrrhena* Leoni) - GARDINI 1972, p. 212 (Is. Capraia, sub *A. gestroi* ssp. *capraiensis* Grid. i.l.) - GRIDELLI l.c., p. 196 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. Capraia: senza data, C. Mancini leg. 8 es. (MA); VII.1914, Razzauti leg. 1 es. (DO); IX.1915, 1 es. (DO); V.1927, C. Mancini leg. 6 es. (1 es. DO, 2 es. GA, 2 es. MA, 1 es. MM); il Piano, X.1927, C. Mancini leg. 2 es. (MA); XI.1927, A. Andreini leg. 1 es. (« *Gestroi* Leoni v. *tyrrhena* Leoni, Gridelli det. 1938, da confrontare con esemplari autentici ») (MM); 8-13.XI.1927, A. Andreini leg. 1 es. (MF); XII.1927, A. Andreini leg. 1 es. (MM); il Piano, VI.1930, C. Mancini leg. 39 es. (2 es. GA, 30 es. MA, 7 es. MM); il Piano, VI.1931, Capra & Mancini leg. 7 es. (1 es. GA, 6 es. MA); il Piano, IX.1931, C. Mancini leg. 3 es. (1 es. GA, 2 es. MA); 15.IV.1968, F. Giusti leg. 1 es. (GA); il Castello, 28-30. XII.1970, G. Gardini leg. 38 es. (2 es. BR, 36 es. GA); Stagnone, 11.IV.1971, F. Giusti leg. 1 es. (GA); 18-24.IV.1973, L. Briganti leg. 13 es. (BR); il Castello, 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 4 es. (GA); Paese, 1.X.1974, G. Gardini leg. 9 es. (GA).

Ecologia: come la forma nominale.

Geonemia: forma endemica dell'Isola di Capraia.

Le popolazioni di *Asida gestroi* di Capraia sono simili a quelle della Gorgona, dalle quali differiscono in media per i seguenti caratteri: disco del pronoto più convesso con punteggiatura più rada; lobo mediano del pronoto sorpassante in addietro gli angoli posteriori dello stesso; lati delle elitre evidentemente sinuati dopo gli omeri, che sono retti, angolosamente sporgenti e con orlo fortemente rilevato. Statura: mm 13-18.

Asida (s. str.) *gestroi* Leoni ssp.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa, sub *A. sabulosa* Goeze, var. *Duftschmidti* Gm.) - GARDINI 1972, p. 212 (Is. Pianosa?, sub *A. gestroi* ssp. *tyrrhena* Leoni) - GRIDELLI 1972, p. 196 (Is. Pianosa?, sub *A. Gestroi* ssp. *tyrrhena* Leoni).

Materiale esaminato:

Is. Pianosa: 1 es. ♀ con cartellini: « *Asida sabulosa* Goeze var. *Duftschmidti* Gemm., Isola Pianosa, Da Marchè » e « *A. Gestroi* ssp. *tyrrhena* Leoni, det. Gridelli 1955 » (MF); 1 es. ♀ con etichetta « Pianosa, Frignani, A. Fiori » indicato quale « *Typus* » di *A. Gestroi* v. *obliterata* Leoni (3) (DO); VI.1957, 1 es. (MV); La Scola di Pianosa, 3.VI.1957, B. Lanza leg. 1 es. (MG); III.1967, F. Giusti leg. 4 es. (MV).

Is. Cerboli: 2 es. ♂ ♀ con cartellino: « 724. *Asida* sp.?, Cerboli, Dai Sigg.ri Toscanelli e Giglioli » (MF); 1.VIII.1967, B. Lanza leg. 3 es. (MF); 20.VII.1969, G. Lazzeroni leg. 1 es. (MV).

Ho unito sotto lo stesso paragrafo gli esemplari di Pianosa e Cerboli non certo perchè siano affini tra loro: al contrario presentano una facies propria che purtroppo, per il momento, non può essere facilmente apprezzata a causa dell'esiguo materiale esaminato. Le peculiarità più notevoli dei rappresentanti di queste due popolazioni insulari possono essere così brevemente riassunte:

a) gli esemplari di Pianosa hanno il pronoto coi margini laterali spianati ampi, non elevati lungo l'orlo laterale; la punteggiatura del disco del pronoto è rada e il lobo mediano della base del pronoto giunge alla stessa altezza degli angoli posteriori. Le carene delle elitre hanno lo stesso sviluppo di quelle delle popolazioni di

(3) Occorre notare che il *Typus* ♀ dell'*Asida gestroi* var. *obliterata* Leoni proviene dalla Gorgona (teste LEONI 1910, p. 47) e non da Pianosa.

Capraia e Gorgona; i lati delle elitre non sono sinuati dopo gli omeri, che sono ad angolo ottuso e non sporgenti. Statura: mm 12-15.

b) gli esemplari di Cerboli somigliano un poco a quelli di Capraia per la sinuosità subomerale dei lati delle elitre e per il lobo mediano della base del pronoto, che sorpassa in addietro gli angoli posteriori. Il pronoto è in alcuni esemplari subtrapezoidale; punteggiatura del disco rada. Carena prima, seconda (a eccezione del suo tratto basale) e quarta delle elitre totalmente obliterate. Statura: mm 11,5-15.

Asida (s. str.) *longicollis* Solier

Asida longicollis Solier, 1836, Ann. Soc. Ent. France, V, p. 425.

Asida (s. str.) *longicollis*, Gridelli, 1972, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XXVII, p. 231.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GARDINI 1972, p. 213 (Is. Capraia) - GRIDELLI l.c., p. 231 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. Capraia: Paese, IX.1931, C. Mancini leg. 1 es. ♀ (Gridelli det.) (MG); Torre dello Zenobito, 30.IX.1974, G. Gardini leg. 5 es. e i resti di 6 es. (GA).

Ecologia: rinvenni gli esemplari della Capraia sotto la Torre dello Zenobito, vicino al mare, fra piccole pietre ricoperte dalla *Frankenia laevis* L., piccola camefita che lì vegeta nelle fessure della roccia compatta (trachibasalto grigio chiaro) formando tappeti di modeste dimensioni.

Geonemia: (fig. 4) Isola di Capraia (GA, MG)! Corsica: Cervione, Ajaccio (GRIDELLI l.c.), « côte orientale, probablement Aleria » (coll. Deville, Parigi)! Sardegna: dintorni di Sassari (BARGAGLI 1873, p. 44), Isola la Maddalena (GA)!

La serie di *Asida longicollis* Sol. che ho raccolto nell'Isola di Capraia, oltre a confermare la validità del reperto di Mancini, mi ha permesso di riferire con maggiore sicurezza a questa entità un esemplare di sesso femminile rinvenuto il 19.II.1967 da S. Riese nell'Isola la Maddalena (Sardegna sett.): la specie era già stata citata della Sardegna da BARGAGLI (1873, p. 44: dintorni di Sassari, Raymond).

Gli esemplari da me raccolti si adattano bene alla descrizione che GRIDELLI dà della *longicollis* Sol.; i caratteri maggiormente va-

riabili sono la statura (lungh. ♂ ♂ mm 8,5-10,5; lungh. ♀ ♀ : mm 8,5-11) e la forma del pronoto: in alcuni individui esso ha i lati arrotondati, con la massima larghezza nel terzo posteriore, in altri è più stretto, coi lati quasi dritti, convergenti anteriormente e quindi con la massima larghezza presso la base.

La ♀ dell'Isola la Maddalena differisce dalle ♀ ♀ della Capraia per avere le elitre un poco più corte e larghe, tali da conferire all'insetto un aspetto leggermente globoso.

Akis bacarozzo (Schrank)

Pimelia bacarozzo Schrank, 1786, Baier. Reise, p. 22.

Akis bacarozzo, Reitter, 1904, Verh. natur. Ver. Brünn, XLII, p. 39.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba: Portoferraio, sub *A. punctata* Thumb.) - HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba: Portoferraio, teste RAZZAUTI l.c.) - LUIGIONI 1929, p. 710 (Is. Elba) - PORTA 1934, p. 114 (Is. Elba) - CANZONERI 1968a, p. 97 (Is. Elba, M.te Argentario) - GARDINI 1972, p. 213 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Punta Nera, 19.IV.1957, 1 es. (Canzoneri det.) (MV); Gemino di Terra, 24.III.1967, B. Lanza leg. 1 es. (MF); Cavoli, 8.VIII.1968, Gandus leg. 1 es. (GA).

Is. *Capraia*: 12.VIII.1875, (Crociera Violante), 2 es. (MG); 10.VI.1877, R. Gestro leg. 3 es. (MG); V.1927, C. Mancini leg. 1 es. (GA); VIII.1968, Conti leg. 1 es. (MF); 18-24.IV.1973, L. Briganti leg. 5 es. (BR); 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 8 es. (GA).

Is. *Pianosa*: 15.VIII.1875, (Crociera Violante), 1 es. (MG); VI.1957, S. Ruffo leg. 9 es. (Canzoneri det.) (MV).

Ecologia: la rinvenni sempre nei centri abitati, tra i ruderi e nelle vecchie case, spesso assieme a *Blaps* sp. pl.

Geonemia: specie tirrenica, abita le Baleari orientali (Maiorca e Minorca), la Francia meridionale, l'Italia centrale tirrenica, la Corsica e la Sardegna. Nella cartina di distribuzione (fig. 6) sono segnate le seguenti località personalmente controllate: **B a l e a r i**: Mallorca, Artà (MG)! Menorca, Mahon (MG)!; **F r a n c i a**: Avignon (MG)! Marseille (MG)! Nizza (MG)!; **T o s c a n a e A r c i p e l a g o T o s c a n o**: Firenze, Fiesole (GA, MV)! Populonia (GA)! Grosseto (MV)! Spiaggia di Alberese (GA)! Ansedonia (GA)! Is. Elba (GA, MF, MV)! Is. Capraia (BR, GA, MF, MG)! Is. Pianosa (MG, MV)!; **L a z i o**: Civitavecchia e Monti della Tolfa (GA, MA)! Ostia (MV)! Roma e dintorni: Acilia, Monte Mario, Fiumicino

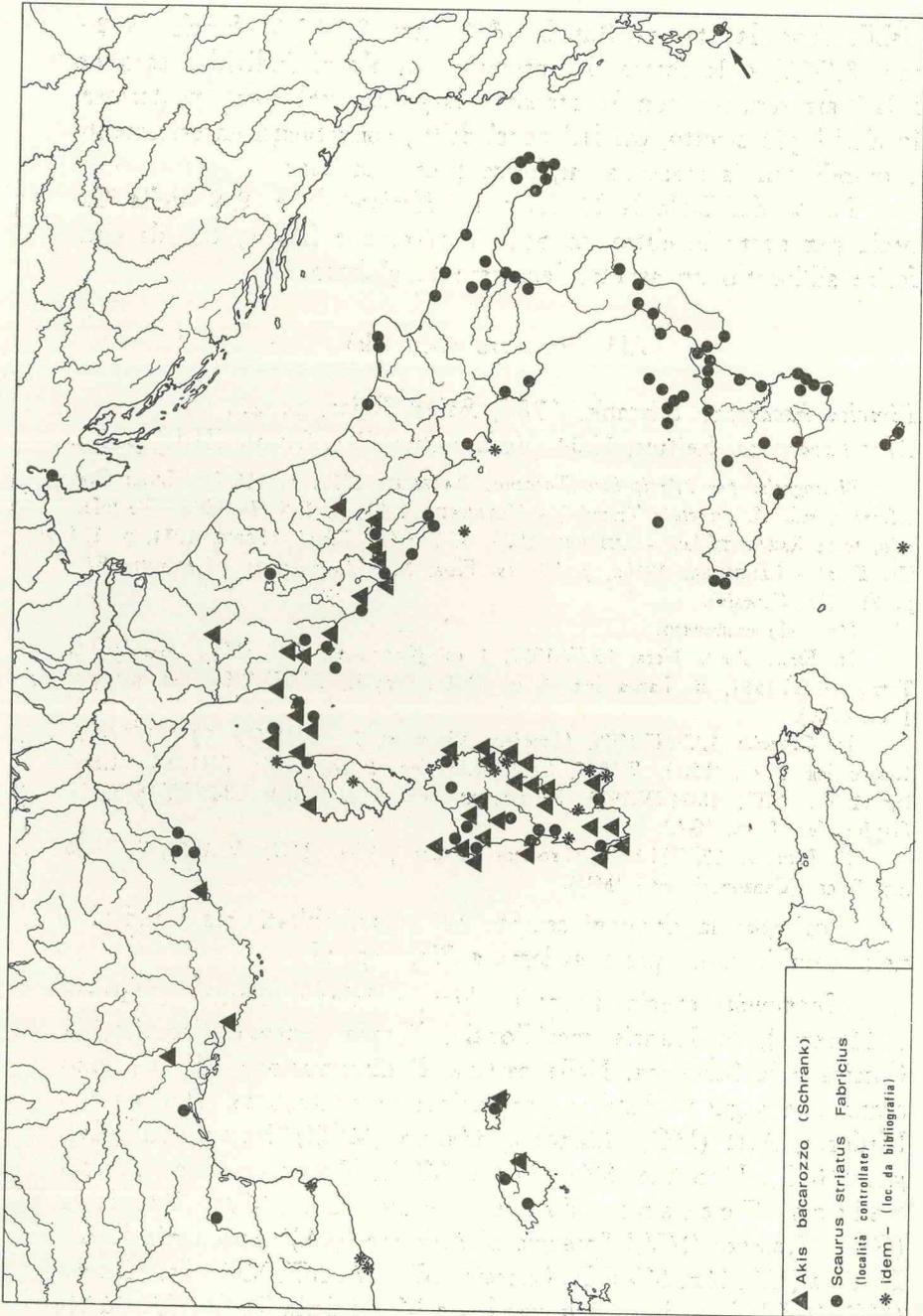


Fig. 6 - Distribuzione geografica di *Akis bacarozzo* (Schränk) e *Scaurus striatus* Fabr.

(DO, GA, MA, MF, MG, MV)! Grotta di Tivoli (MG)! Subiaco (MG)!; A b r u z z o: L'Aquila, Camarda (MV)!; C o r s i c a: Bastia (DO, MA)! dint. di Calvi (GA)!; S a r d e g n a: Is. Asinara (MG)! Tottubella (MG)! Capo Caccia (DO)! Sassari, Scala di Giocca (DO, MA)! Alghero (GA)! Chilivani (GA)! Golfo Aranci (DO, MA)! Siniscola (GA)! Lula e M. Turuddò (DO, GA)! dint. di Bonorva (GA)! Dorgali (DO)! Talana (MG)! Orgosolo (MV)! Laconi (DO, GA, MA, MV)! Aritzo (DO)! Seui, Seulo e Sadali (DO)! Capo Mannu (GA)! Domusnovas (DO)! Santadi (DO)! Carloforte (DO)! Is. la Vacca (MG)! Sarrabus e M.te Sette Fratelli (DO, MG)!

Gli esemplari delle isole dell'Arcipelago Toscano (non ne vidi dell'Argentario) sono del tutto simili a quelli dell'Italia centrale coi quali li ho confrontati. In qualche individuo di Pianosa è appena accennata una seconda serie di tubercoli elitrali, carattere proprio della var. *tuberculata* Kraatz (loc. class.: Corsica), recentemente considerata da ARDOIN (1973, p. 277) quale sottospecie per popolazioni corso-sarde.

In seguito all'esame di numeroso materiale mi sono reso conto che se in Corsica abbiamo una forte percentuale di esemplari corrispondenti alla var. *tuberculata* Kraatz, ciò non accade in Sardegna, ove solo raramente incontriamo individui con doppia serie di tubercoli elitrali, e ancor meno nelle popolazioni dell'Italia continentale, della Francia meridionale e delle Baleari. Riserverei quindi, per il momento, la var. *tuberculata* Kraatz alle sole popolazioni della Corsica.

Scaurus striatus Fabricius

Scaurus striatus Fabricius, 1792, Ent. Syst. I, p. 93.

Scaurus striatus, Peyerimhoff, 1948, Rev. Franç. Ent., XIV, p. 177.

Scaurus striatus, Español, 1960, Eos, XXXVI, pp. 145, 151.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba: Portoferraio) - HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba) - LUIGIONI 1929, p. 711 (Is. Elba) - PORTA 1934, p. 116 (Is. Elba).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Marina di Campo, 27.IX.1967, G. Gardini leg. 6 es. (GA).

M.te Argentario: Tombolo della Giannella, 17-20.IX.1965, B. Lanza leg. 4 es. (MF) (4).

(4) Sebbene non consideri i Tomboli della Giannella e di Feniglia come facenti parte del Monte Argentario, tuttavia ritengo che questa specie, non legata agli arenili marittimi, si possa trovare senz'altro anche in località elevate dell'antica isola.

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 2 es. (DO); IX-X-XI.1897-99, G. Doria leg. 17 es. (1 es. MA, 13 es. MG, 1 es. coll. Moro: MG; 2 es. MV); III.1898, G. Doria leg. 2 es. (MG); alle Cannelle, VIII.1899, R. Gestro leg. 5 es. (4 es. MG, 1 es. MV); I.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); III.1900, G. Doria leg. 9 es. (7 es. MG, 1 es. MV, 1 es. coll. Moro: MG); Campese, 11.III.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); 1915, E. D'Albertis leg. 1 es. (MG); 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 10 es. (GA).

Is. Capraia: V.1927, C. Mancini leg. 2 es. (MM).

Is. Pianosa: Cala Giovanna, 18.VI.1966, B. Baccetti leg. 1 es. (GA); Cala Giovanna, 20.IX.1966, B. Baccetti leg. 1 es. (GA); spiaggia, 22.VII.1969, G. Lazzeroni leg. 1 es. (Canzoneri det.) (MV).

Ecologia: la rinvenni sempre in luoghi aridi, per lo più privi di vegetazione arborea, sotto pietre. Spesso presenta costumi antropofili, soprattutto nella parte meridionale dell'areale.

Geonemia: elemento prevalentemente tirrenico, è presente nelle Baleari orientali, Catalogna (a partire da Barcellona verso oriente), Francia meridionale, Italia settentrionale e centrale tirreniche, meridionale tutta, Arcipelago Toscano, Corsica, Sardegna (sembra mancare sul Gennargentu, come giustamente osserva ARDOIN 1973, p. 279), Sicilia e isole circumsiciliane, Arcipelago Maltese, Linosa, Lampedusa e Zante. Nella cartina di distribuzione (fig. 6) sono riportate le seguenti località, da me controllate o tratte da fonti bibliografiche che ritengo sicure: **B a l e a r i**: Mallorca (MG)! Mallorca, Pollensa (DO)! Menorca, Mahon (MG)!; **S p a g n a**: Prat de Llobregat e Barcelona, Gerona: Ampurias (ESPAÑOL l.c.); **F r a n c i a**: Carcassonne (MA)! Montpellier (DO)!; **V e n e z i a** **G i u l i a**: Trieste (MV)!; **L i g u r i a**: Arma di Taggia (MA)! Ormea, Ponte di Nava (GA)! Albenga, Leca (GA)!; **T o s c a n a** e **A r c i p e l a g o** **T o s c a n o**: Scansano (MF)! Is. Elba (GA)! M.te Argentario, Tombolo della Giannella (MF)! Is. Giglio (DO, GA, MA, MG, MV)! Is. Capraia (MM)! Is. Pianosa (GA, MV)!; **U m b r i a**: Perugia (MG)!; **L a z i o**: Tarquinia (GA)! Ostia (GA)! Roma e dintorni (GA, MA, MF, MG, MV, coll. Moro in MG)! Settecamini (GA)! Gerano (GA)! Nettuno (MG)! Circeo (MV)! Sabaudia (MV)! Terracina (MV)!; **A b r u z z o**: Termoli (GA)!; **C a m p a n i a**: Is. Ponziane, Is. Capri (GRIDELLI in ZAVATTARI 1960, p. 396), Napoli e Poggioreale (MA, MG)! Portici (MA)! Paestum (coll. Moro in MG)! Ascea Marina: Scavi di Velia (GA)!; **P u g l i a**: Varano (MV)! Rodi Garganico (MV)! Bisceglie (MV)! Bari (MV)! Altamura (MV)! San Basilio (DO)! Castellana (MV)! Lecce, Zollino (MV)! Laghi Alimini (GA)! Otranto (MG, MV)! Porto Badisco

(MV)! Gallipoli (GA)! Ugento, Torre S. Giovanni (MV)! Alessano (MV)! S. Maria di Leuca (GA, MV)!; *Basilicata*: Matera (MV)! Metaponto (MV)! Foce F. Bradano (GA)! Foce F. Basento (GA)! Rive Cavone (MV)! Nova Siri (MV)!; *Calabria*: Cotronei (MA)! Catanzaro (MA, MG)! Sambiasi (MA)! Lamezia Terme (GA)! S. Eufemia (GA)! Pizzo Calabro (MV)! Capo Vaticano (GA)! Foce F. Petrace (GA)! Reggio Calabria (MV)! Melito Porto Salvo (MV)!; *Sicilia*: Messina (DO, MA)! Messina, Colle S. Rizzo (MV)! Fiumedinisi (MV)! Mandanici (MV)! Messina, F.ra Patri e F.ra Mazzarrà (MV)! Capo d'Orlando (MV)! Milo (MF)! Catania e dint. (GA, SA)! Siracusa (GA, MF, MG)! Ognina (MV)! Avola Antica (MV)! Palazzolo Acreide (MV, SA)! Pachino (DO, MA, MV)! Gela (GA)! Enna, Cidorne (MV)! Agrigento (MV)! Madonie, Piano Battaglia (GA)!; *Isole circumsiciliane*: Stromboli (MV)! Panarea (MV)! Salina (MV)! Lipari (DO, GA, MG, MV)! Vulcano (GA, MV)! Filicudi (MV)! Ustica (MV)! Levanzo (MV)! Favignana (MV)!; *Isole Pelagie e Maltesi*: Linosa, Lampedusa (GRIDELLI in ZAVATTARI 1960, p. 396; FOCARILE 1969, p. 412; CANZONERI 1972, p. 289), Malta (MV)! Gozo (MV)! Comino (MV)!; *Isole Ioniche*: Zante (MG, MV)!; *Sardegna*: Tempio Pausania (DO, MV)! Golfo Aranci (DO)! Porto Torres (GA)! Sassari (MF) e Scala di Giocca (MG)! Fertilia (MF)! Macomer (DO, MV)! Capo Mannu (GA)! Stagno Sale Porcus (GA)! Stagno di Cabras (coll. Migliaccio, Roma)! dintorni di Oristano (GA)! Terralba (MG, MV)! Cagliari e dintorni (DO, GA, MA, MG)! Portovesme (DO)! Inoltre ARDOIN (1973, p. 279) cita la specie di Lula, Cala Gonone, Arbus: Foce Rio Piscinas, Samassi, Stagno di Colostrai, Villasimius; *Corsica*: Bastia (MF) e Stagno di Biguglia (GA)! Cap Corse, Vizzavona (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1910, p. 344; 1914, p. 550).

Io credo che il reperto di Zante (XI-XII.1880, Doria-Beccari leg. 7 es.) non sia dovuto a errore di etichettatura, data la usuale precisione del Doria (5), tuttavia una sua conferma sarebbe opportuna prima di parlare di geonemia transionica, considerando anche

(5) Doria e Beccari furono a Zante dal 22 novembre all'8 dicembre 1879 sulla corazzata «Varese», prima di trasbordare sull'«Esploratore» per giungere poi ad Assab il 25 dicembre 1879: è quindi incomprensibile il motivo per cui i Coleotteri raccolti a Zante abbiano il cartellino con stampato 1880 anzichè 1879!

i costumi antropofili della specie. MARCUZZI (1965, p. 27) cita lo *Scaurus striatus* Fabr. della « Balcania » e KASZAB (1967, p. 549) delle « Ionische Inseln », ma non so quali siano le fonti delle loro citazioni. Il reperto di Trieste (IX.1927, 1 es.) è quanto mai dubbio.

Pimelia (s. str.) *bipunctata* Fabricius

Pimelia bipunctata Fabricius, 1781, Spec. Ins. I, p. 316.

Pimelia (s. str.) *sulcata*, Reitter, 1915a, Wien. Ent. Zeit., XXXIV, p. 40.

Pimelia bipunctata, Canzoneri, 1963, Boll. Soc. Ent. Ital., XCI, p. 13.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa) - RAZZAUTI 1906, p. 113 (Is. Pianosa) - CANZONERI l.c., p. 15 (Is. Elba, sub *P. bipunctata papii* n. ssp.).

Materiale esaminato:

Is. Elba: 25.IV.1961, S. Molinari leg. 1 es. (GA); Procchio, 9.III.1969, S. Rocchi leg. 2 es. (GA); Fetovaia, IV.1958, G. Dellacasa leg. 4 es. (GA); Marina di Campo, 27.IX.1967, G. Gardini leg. 113 es. (GA); Golfo di Lacona, 29.IV.1972, R. Poggi leg. 20 es. (PO); Fetovaia, 1.V.1972, R. Poggi leg. 2 es. (PO).

Is. Pianosa: 4.IV.1957, F. Capra leg. 10 es. (MG).

Ecologia: specie una volta comune in quasi tutte le spiagge liguri, toscane e laziali, ove la si poteva trovare attiva e numerosa tra le dune e nella fascia retrodunale; ora è scomparsa da molte località costiere a causa della distruzione di tali ambienti. Il ciclo biologico di popolazioni della Provenza e Linguadoca è stato recentemente studiato da BRUN (1970, p. 665).

Geonemia: dal Dipartimento dell'Aude, nella Francia mediterranea (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1937, p. 318), lungo le coste sabbiose liguri, toscane e laziali sino alla Campania ove, già a Portici, troviamo la vicariante *Pimelia rugulosa* Germ.

Conosco questa specie delle seguenti località: *Francia*: Béziers (MG, SA)! Montpellier (MV)! Camargue (MG, SA)! Var, Les Sablettes (MG)!; *Liguria*: Albenga (GA)! Pietra Ligure (MG, MV)! Borgio Verezzi (MG, MV)! Finalmarina (MG)! Cornigliano (MG)! Cavi di Lavagna (GA)! La Spezia (MG)!; *Toscana*: Marina di Massa (MV)! Forte dei Marmi (GA)! Marina di Pietrasanta (GA)! Motrone di Versilia (GA)! Viareggio (GA, MF, MG, SA)! Foce del F. Serchio (GA)! Marina di Pisa (GA)! Pisa, Tom-

bolo (GA)! Livorno (GA, MG)! Cecina (MF)! Marina di Castagneto Carducci (GA)! Piombino (SA)! Castiglione della Pescaia (GA, MF)! Marina di Grosseto (GA)! Grosseto, Tombolo (MF)! Bocca d'Ombrone (MF)! Alberese (MF)! Tombolo della Giannella (MF)! Tombolo di Feniglia (GA)! Ansedonia (BE, GA)! Is. Elba (GA, PO)! Is. Pianosa (MG)!; Lazio: Lido di Tarquinia (GA)! Maccarese (MF)! Fiumicino (MF)! Lido di Ostia (GA, MF)! Lavinio (MF)! Lago di Fogliano (GA)! Sabaudia (SA)! Terracina (SA)!

CANZONERI (l.c.) divide il complesso della *Pimelia bipunctata* Fabr. in tre razze: ssp. *bipunctata* Fabr. (della Francia mediterranea, a oriente sino alla regione del Var), ssp. *papii* Canzoneri (di Liguria e Toscana, compresa l'Isola d'Elba) e ssp. *cajetana* Sénac (del Lazio e Campania). In questa sede, poiché non sono riuscito a comprendere il valore e il significato delle ssp. *papii* Canz. e *cajetana* Sénac, preferisco considerare la specie in senso lato.

Blaps gigas (Linnaeus)

Tenebrio gigas Linnaeus, 1767, Syst. Nat. ed. XII, p. 676.

Blaps gigas, Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 51.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa, sub *B. gages* L.) - GARDINI 1972, p. 213 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. Giglio: 1898-99, G. Doria leg. 2 es. (det. Schuster 1913: 1 es. quale *B. gigas* L., 1 es. quale *B. gigas* var. *occulta* Seidl.) (MG); VI.1900, G. Doria leg. 1 es. (*B. gigas* L., det. Schuster 1913) (MG); IV.1902, G. Doria leg. 1 es. (*B. gigas* var. *occulta* Seidl., det. Schuster 1913) (MG); VII.1906, G. Doria leg. 1 es. (*B. gigas* L., det. Schuster 1913) (MG).

Is. Capraia: V.1927, C. Mancini leg. 4 es. (*B. gigas* L., det. Gridelli) (MA), Paese, 1.X.1974, A. Vigna leg. 1 es. (GA).

Ecologia: specie a costumi prevalentemente antropofili, vive nelle stalle, nelle cantine, nei ruderi; nelle regioni meridionali dell'areale non è sempre legata alla presenza dell'uomo e la si può rinvenire anche lontano dai centri abitati.

Geonemia: fascia costiera del bacino del Mediterraneo, Azzorre, Tenerife (GEBIEN 1937, p. 855). In Italia la specie è presente, a bassa e media altitudine, in tutte le regioni centro-meridionali, nelle isole maggiori e in buona parte delle minori; per l'Italia set-

tentrionale la conosco di Liguria, di stazioni calde piemontesi, delle Prealpi Venete, della Val Lagarina, di Trieste e dell'Istria.

La var. *occulta* Seidl. e la var. *avenae* Sahlb. rientrano a mio avviso nell'ambito di variabilità individuale della specie (ESPAÑOL l.c.); al proposito è da notare che gli esemplari dell'Isola del Giglio furono attribuiti da Schuster in parte alla forma tipica, in parte alla var. *occulta* Seidl.

Blaps gibba Laporte de Castelnaud

Blaps gibba Laporte de Castelnaud, 1840, Hist. nat. Ins. Col., II, p. 200.

Blaps gibba, Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 52.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa) - RAZZAUTI 1906, p. 113 (Is. Pianosa, sub *B. gibba* v. *italica* Bdi) - WINKLER 1924-32, p. 974 (Is. Elba, sub *B. tibialis* Reiche) - LUIGIONI 1929, p. 1034 (Is. Elba, sub *B. tibialis* Reiche) - CANZONERI 1972, p. 293 (Is. Elba).

Materiale esaminato:

Is. *Giglio*: IX. 1897-99, G. Doria leg. 2 es. (*B. gibba* var. *italica* Baudi, det. Schuster 1913) (MG); IV.1900, G. Doria leg. 1 es. (*B. gibba* var. *italica* Baudi, det. Schuster 1913) (MG); V.1900, G. Doria leg. 2 es. (det. Schuster 1913: 1 es. quale *B. gibba* Cast., 1 es. quale *B. gibba* v. *italica* Baudi) (MG); 1915, E. D'Albertis leg. 1 es. (MG); 1.VII.1966, 1 es. (GA); 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 28 es. (GA).

Is. *Capraia*: 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 3 es. (GA).

Is. *Pianosa*: VI.1957, 1 es. (*B. gibba* Cast., Canzoneri det.) (MV).

Ecologia: come per la specie precedente, rispetto alla quale presenta minore termofilia.

Geonemia: abita parte delle Baleari (Maiorca e Minorca), la Corsica, la Sardegna, la Sicilia e parte delle isole circumsiciliane, l'Italia continentale, la Balcania sino alla Crimea, il Caucaso (ESPAÑOL l.c.; GRIDELLI 1956, p. 1; KASZAB 1967, p. 549; CANZONERI 1972, p. 293).

La var. *italica* Baudi rientra a mio avviso nell'ambito di variabilità individuale della specie; anche in questo caso Schuster attribuì parte degli esemplari della popolazione del Giglio alla forma tipica e parte, della stessa serie, alla var. *italica* Baudi.

Blaps lethifera Marsham

Blaps lethifera Marsham, 1802, Ent. Brit. Col., p. 479.

Blaps lethifera, Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 52.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GARDINI 1972, p. 213 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Rio nell'Elba, 2-3.VII.1969, V. Nicotra leg. 1 es. (GA).

Is. Capraia: V.1927, C. Mancini leg. 1 es. (*B. lethifera* Marsh., det. E. Gridelli) (GA).

Ecologia: presenta costumi antropofili più accentuati rispetto alle congeneri *B. gigas* (L.) e *gibba* Lap.

Geonemia: specie comune in gran parte dell'Italia continentale e insulare, abita quasi tutta l'Europa, l'Asia nord-occidentale, l'Asia Minore; venne importata nel Nord America (KASZAB 1967, p. 557).

Blaps mucronata Latreille

Blaps mucronata Latreille, 1804, Hist. Nat., X, p. 278.

Blaps mucronata, Seidlitz, 1898, Naturg. Ins. Deutschl., V, p. 324.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Rio nell'Elba, 2-3.VII.1969, V. Nicotra leg. 1 es. (GA).

Ecologia: come per la specie precedente.

Geonemia: specie comune in gran parte dell'Italia continentale e insulare, abita l'Europa centrale e meridionale, la Turchia (KASZAB 1967, p. 549; CANZONERI 1968b, p. 50).

Dendarus (s. str.) *tristis* Laporte de Castelnau

Dendarus tristis Laporte de Castelnau, 1840, Hist. Nat. Ins., II, p. 209.

Dendarus (s. str.) *tristis*, Español, 1961a, Eos, XXXVII, pp. 53, 66.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa, sub *D. tristis* Rossi) - RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba, Is. Capraia, Is. Gorgona, sub *Phylax tristis* Rossi) - HOLDHAUS 1923, pp. 105, 158 (Is. Elba, sub *D. tristis* Rossi) - LUIGIONI 1929, p. 714 (Is. Elba, Is. Capraia, Is. Gorgona, sub *D. tristis* Rossi) -

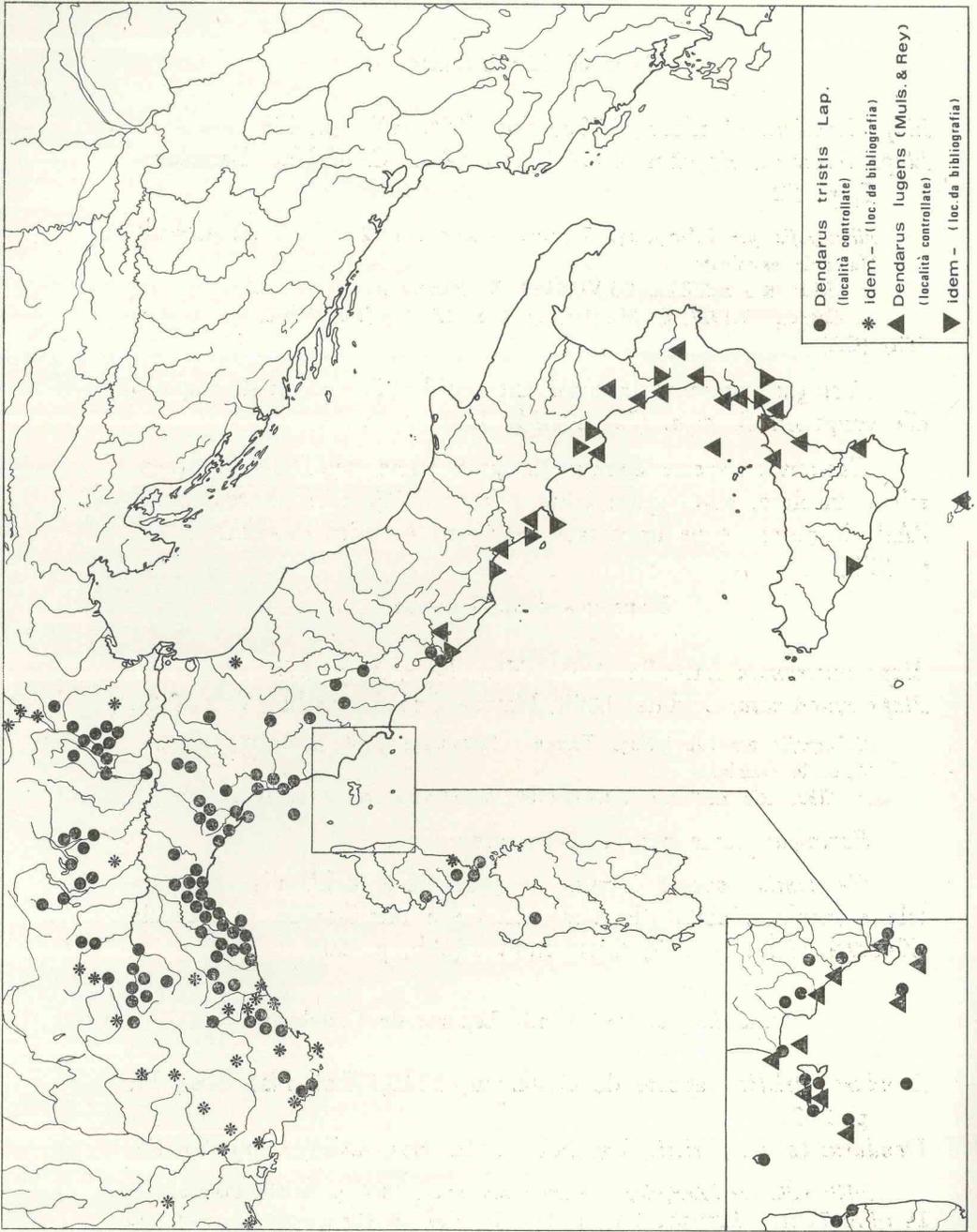


Fig. 7 - Distribuzione geografica di *Dendarus tristis* Laporte e *Dendarus lugens* (Muls. & Rey).

PORTA 1934, p. 126 (Is. Elba, Is. Capraia, Is. Gorgona) - ESPAÑOL l.c., p. 53 (« Archipiélago toscano ») - GARDINI 1972, p. 214 (Is. Capraia, Is. Giannutri, Is. Gorgona).

Materiale esaminato:

Is. Elba: senza data, Holdhaus leg. 2 es. (DO); Semaforo dal Campo alle Serre, 600 m, 13.I.1898, G. Doria leg. 2 es. (MG); IX.1952, 1 es. (MM); 16-31.VII.1955, E. Moltoni leg. 1 es. (MM); Punta Nera, 19.IV.1957, Pierotti leg. 1 es. (MV); M.te Capanne, 10.VIII.1968, Gandus leg. 1 es. (GA); Marina di Campo, La Foce, 25-26.XII.1970, G. Gardini leg. 4 es. (GA); Villa di Napoleone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. 52 es. sotto corteccia di *Platanus* sp. (GA).

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 5 es. (DO); alle Cannelle, VIII.1899, R. Gestro leg. 1 es. (MG); X.1897-99, G. Doria leg. 3 es. (MG); Paese alto, 9.V.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); III.1900, G. Doria leg. 4 es. (MG); XI.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); VIII.1901, G. Doria leg. 2 es. (MG); 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 4 es. (GA).

Is. Capraia: senza data, C. Mancini leg. 2 es. (MA); 5.VIII.1885, « dal Dr. Cavanna », 1 es. (MF); X.1927, C. Mancini leg. 1 es. (MM); 8-13.XI.1927, A. Andreini leg. 1 es. (MF); il Piano, VI.1930, C. Mancini leg. 4 es. (*D. tristis* ssp., det. E. Gridelli) (MA); Porto, 28-30.XII.1970, G. Gardini leg. 1 es. (GA); Stagnone, 11.IV.1971, F. Giusti leg. 1 es. (GA); 18-24.IV.1973, L. Briganti leg. 4 es. (BR); 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 1 es. (GA); Paese, 1.X.1974, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Is. Montecristo: senza data, « dal Prof. Giglioli », 3 es. (MF).

Is. Pianosa: senza data, Cala S. Giovanni, « dono Simonelli », 3 es. (MF); 12.VIII.1875, (Viaggio Violante), 1 es. (MG); X.1875, (Viaggio Violante), 4 es. (MG); VI.1957, S. Ruffo leg. 3 es. (det. Canzoneri) (MV).

Is. Giannutri: 9.VII.1875, D'Albertis leg. 2 es. (MG); 28.XII.1897, G. Doria leg. 1 es. (MG); 28.IX.1968, F. Giusti leg. 1 es. (GA).

Is. Gorgona: 10.VIII.1875, (Viaggio Violante), 6 es. (MG); 9.VI.1877, R. Gestro leg. 2 es. (MG); 24.I.1898, (Regio Rimorchiatore), G. Doria leg. 2 es. (MG).

Ecologia: sotto pietre e cortecce o al colletto di alberi in luoghi aridi, per lo più privi di vegetazione boschiva, dal livello del mare sino a poco oltre i 2000 metri.

Geonemia: Francia sud-orientale, Italia settentrionale (oasi xerotermitiche e valli calde prealpine a nord del Fiume Po, rilievi appenninici e stazioni marittime a sud del Fiume Po), Italia centrale tirrenica sino a Roma, Arcipelago Toscano, Corsica e Sardegna settentrionale. Usufruento delle preziose indicazioni gentilmente avute dal Dott. P. Ardoin di Arcachon, per la regione francese, e dal Sig. S. Canzoneri di Mestre, per quella italiana, unitamente al materiale personalmente esaminato, ho potuto disegnare la cartina di distribuzione di questa specie (fig. 7) ove sono riportate le seguenti località (le limitrofi sono comprese nello stesso simbolo):
Francia: Montpellier, Concoules, Avignon, Mont Ventoux, Fon-

taine de Vaucluse, Miramas, Géménos, Saint Pons, La Sainte- Baume (teste ARDOIN i.l.), Le Beausset (MM)! Toulon (MG)! Brignoles (MM)! Prunières, Modane, Forêt de Durbon, Riez, Draguignan, Ile du Levant (teste ARDOIN i.l.), Frejus (BI)! St. Cézaire (MM)! Grasse (MM)! Magagnosc (BI)! St. Vallier-de-Thiey (MM)! Col du Pilon (MM)! Entraunes (coll. Migliaccio, Roma)! Golfe Juan, Beuil, Roquesteron, Bezaudun, Nice (teste ARDOIN i.l.), Tenda, La Miniera (MM)!; Trentino - Alto Adige: Giudicarie, M.te Rimà (MA, MV)! M.te Baldo, Piani (MV)! Avio e Massa (MV)! Rovereto (MA)! Lago Lagorai (MM)! Ora, Bolzano, Merano (teste CANZONERI i.l.); Veneto: Caprino Veronese (MV)! dint. Rivoli (MV)! M.ti Lessini, Paroletto (MV)! Rocca del Garda (MV)! Verona, Monte (MV)! Verona, Fumane (MV)! M.te Pastello (MV)! Verona (MV)! Verona, Cancellò (MV)! Verona, S. Rocco (MV)! Montecchio (MV)! Laghi di Fimon, Lumignano (teste CANZONERI i.l.); Lombardia: Mantova, 1897, Schatzmayr leg. 1 es. (MM)! Picedo (MM)! Paderno d'Adda (BI)! Ballabio sup. (BI)! Esino (MG)! Valgrehentino (MM)! M.te Bisbino (BI)! Gaggiano (teste CANZONERI i.l.), Vergiate (MM)! Arcisate (MM)! Gavirate (BI, MM)! Valganna, M.te Poncione (MM)!; Piemonte: Val Antigorio, Crodo (BI)! Val d'Ossola, Mergozzo (MA)! Ceresole Reale (MF)! Bardonecchia (MM)! Val Susa, Gravere (MV)! Val Susa, Chianocco (MV)! Coazze (MA, MG)! Val Susa, M.te Musinè (MV)! Torino (MG)! Fenestrelle (GA)! Colle delle Finestre (GA)! Villar Pellice, Pertusel (GA)! Dronero (teste ARDOIN i.l.), Terme di Valdieri (GA)! Entracque (MV)! Limone Piemonte (MV)! Viozene (PO)! Pezzolo Valle Uzzone (MM)! Molare (GA)!; Valle d'Aosta: Fenis, Cogne (teste CANZONERI i.l.), Donnaz (MM)! Issime (MM)!; Liguria: Bordighera, Sasso (GA)! Ospedaletti (MM)! Sanremo, M.te Bignone (MM)! Oneglia (MM)! Nava (MM)! Pieve di Teco (MM)! Andora (GA)! Alassio (BI, MM)! Is. Gallinara (GA, MG)! Albenga (MG)! Albenga, Leca (GA)! Bardineto (GA)! Calizzano (BI)! Loano, M.te Carmo (GA)! Colle del Melogno (GA)! Magliolo (GA)! Finale Ligure, Caprazoppa (GA)! Feglino, Torrente Aquila (PO)! Varigotti (GA)! Noli (GA, MV)! M.te San Giorgio (BI, GA, PO)! Mallare (GA)! Montenotte (MM)! Santuario di Savona (GA)! Albisola (MG)! Varazze (BI)! Arenzano e dint. (GA)! Voltri (MG)! M.te Dente e Bric Geremia (MG)! Pegli (MG)! Campo Ligure (MG)! Pontedecimo, Piani di

Praglia (BI)! Isoverde (GA)! P.so dei Giovi (GA)! Busalla (BI, MG)! S. Olcese, S. Lorenzo di Casanova (MM)! Genova e dint. (BI, GA, MG, MM, PO)! Serra Riccò, Orero (PO)! Bargagli (MG)! Crocefieschi, Cravarezza (MG)! P.so della Scoffera (MM)! Deiva Marina (GA)! Monterosso al Mare (MG)! Is. del Tino (MG)! La Spezia, S. Terenzo (MM)!; Toscana: Massa Carrara, Foce di Rastrello (PO)! Pontremoli (MM, MV)! Alpi Apuane, Vinca (GA)! Viareggio (GA)! Lucca, Maggiano (MF)! Pisa (MM)! Firenze e dint. (GA, MV)! Livorno, Tombolo (MF)! Livorno, Antignano (GA)! Siena, Ravacciano (GA)! Populonia (GA)! M.te Massoncello (MF)! Scarlino (BI)! Vetulonia (GA)! Grosseto, Poggio Cavallo (MF, MM)! Grosseto, Moscona (MF)! Grosseto, Isolotto S. Martino (MF)! Arcidosso (MM)! M.te Amiata (MF)! M.te Cetona (MV)! Alberese (MF)! Ansedonia (GA)!; Arcipelago Toscano: Is. Gorgona (MG)! Is. Capraia (BR, GA, MA, MF)! Is. Elba (DO, GA, MG, MM, MV)! Is. Pianosa (MF, MG, MV)! Is. Montecristo (MF)! Is. Giglio (GA, MG)! Is. Giannutri (GA, MG)!; Emilia - Romagna: M.te Penice (MM)! M.te Molinatico (MM)! Berceto (MM)! Reggio Emilia, Borzano (MA)! Valestra (MV)! Bologna (MV)! Cesena (teste CANZONERI i.l.); Umbria: Orvieto (DO)!; Lazio: Maccarese (MM)! Pino Laziale (coll. Migliaccio, Roma)! Roma, Prati Fiscali (coll. Aliquò, Palermo)!; Corsica: Bastia (GA)! Bastia, Pineto (MV)! Stagno di Biguglia (GA)! Ajaccio (coll. Deville, Parigi)! L'Ospedale (coll. Deville, Parigi)! Porto Vecchio (teste ARDOIN i.l.), Bonifacio (coll. Deville, Parigi)! Isola di Cavallo (MM)!; Sardegna: Sassari, M.te Tudurighe, 29.IV.1967, A. Vigna leg. 1 es. (GA)!

Alla luce delle mie attuali conoscenze le popolazioni di *Dendardus tristis* Lap. di Capraia, Gorgona e Giannutri, per le quali avevo rilevato deboli differenze rispetto agli esemplari continentali (GARDINI 1972, p. 214), non sembrano possedere caratteristiche sufficientemente costanti da consentire una loro separazione, quali forme insulari, dalle popolazioni dell'Italia continentale. La piccola statura e la minore sinuosità dei lati del pronoto sono espressioni di caratteri che, in popolazioni montane e insulari di questa specie, ricorrono più o meno frequentemente, tuttavia non in grado sufficiente da essere statisticamente rilevabili e utilizzabili, almeno in base al materiale da me studiato.

Dendarus lugens (Mulsant & Rey)

Pandarus lugens Mulsant & Rey, 1854, Opusc. Entom., V, p. 77.
Dendarus lugens, Koch, 1944, Mitt. Münch. Ent. Ges., XXXIV,
 p. 352.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GRIDELLI 1950, p. 166 (Is. Cerboli) -
 MARCUZZI 1970, p. 11 (Is. Cerboli).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Procchio, 9.III.1969, S. Rocchi leg. 4 es. (GA); Fetovaia, 1.V.1972,
 R. Poggi leg. 1 es. (PO).

Is. *Giglio*: 5.III.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG).

Is. *Pianosa*: senza data, Cala S. Giovanni, « dono Simonelli », (« *Dendarus emarginatus* Germ. »), 3 es. (MF).

Is. *Giannutri*: senza data, 3 es. (« *Dendarus emarginatus* Germ. ») (MF).

Is. *Cerboli*: senza data, G. Doria leg. 2 es. (1 es. DO, 1 es. MG con cartello:
 « *D. lugens* ♂ ♀ Mulo, det. Doderò »); 1.VIII.1967, B. Lanza leg. 4 es. (MF).

Ecologia: sotto pietre in luoghi aridi, negli incolti, dal livello
 del mare sino a circa 1500 metri di altitudine (nell'Italia meridionale);
 talora nella fascia retrodunale delle spiagge.

Geonemia: Arcipelago Toscano, Italia centro-meridionale tirrenica,
 Sicilia, Malta. Nella cartina di distribuzione (fig. 7) sono segnate le
 seguenti località: Toscana e Arcipelago Toscano: Populonia (GA)!
 Castiglione della Pescaia (GA)! Alberese (GA)! Orbetello (SA)!
 Ansedonia (BE)! Is. Elba (GA, PO)! Is. Cerboli (DO, MF, MG)!
 Is. Pianosa (MF)! Is. Giglio (MG)! Is. Giannutri (MF)!; Lazio:
 Fiumicino e Fregene (GRIDELLI 1950, p. 166), M.te Tagliente
 (coll. Migliaccio, Roma)! Gaeta (GRIDELLI l.c.); Campania:
 Mondragone (MV)! Pozzuoli (GRIDELLI l.c.), Napoli, Vesuvio (MV)!
 Capri, S. Biase Ceraso, Laurito (GRIDELLI l.c.), Ascea Marina,
 Scavi di Velia (GA)!; Calabria: Pollino, Colloredo (MV)!
 Sambiasi (MA)! Paola (MV)! Castiglione Cosentino (GRIDELLI
 l.c.), Cetraro (MV)! Sila Piccola, M.te Gariglione (GA)!
 Capo Vaticano (BE, GA)! S. Maria di Ricadi (GA)! S. Eufemia
 d'Aspromonte, Gerace (GRIDELLI l.c.), Reggio Calabria (MV)!;
 Sicilia e Isole circumsiciliane: Messina (GRIDELLI l.c.),
 Oliveri (coll. Aliquò, Palermo)! Taormina (BE)! Siracusa (GA)!
 Agrigento (GRIDELLI l.c.), Is. Stromboli (MV)!; Arcipelago
 Maltese: Malta (MV)!

La posizione sistematica di questa forma che io chiamo *Dendarus lugens* (Muls. & Rey) nel senso di KOCH (alla quale attribuisco, per il momento, anche gli esemplari delle popolazioni maltesi) è tutt'altro che definita e non mi sono affatto chiari i suoi rapporti col *Dendarus dalmatinus* (Germ.), che abita il versante ionico e adriatico dell'Italia centro-meridionale, le coste dell'Istria, Dalmazia, Albania e alcune isole ioniche. FOCARILE (1969, p. 403; 1974, p. 21, fig. 12) intende, probabilmente con ragione, il *dalmatinus* come un complesso costituito da *lugens* (Muls. & Rey) + *dalmatinus* (Germ.). Poichè non mi risulta che l'interpretazione del FOCARILE sia mai stata giustificata, preferisco in questa sede attenermi a quanto scritto da KOCH (l.c.).

Phylan (s. str.) *abbreviatus* ssp. *italicus* (Reitter)

Tenebrio abbreviatus Olivier, 1795, Entom. III, 57, p. 17.

Olocrates (s. str.) *italicus* Reitter, 1904, Verh. nat. Ver. Brünn, XLII, p. 93.

Phylan (s. str.) *abbreviatus* Ol. ssp. *italicus*, Español, 1945, Eos, XXI, pp. 306, 322.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: BAUDI 1875, p. 161 (Is. Elba, sub *Helio-pathes* (*Olocrates*) *hybridus* Latr., *abbreviatus* Muls.) - HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba, sub *Olocrates abbreviatus* Ol. var. *italicus* Reitt.) - LUIGIONI 1929, p. 715 (Is. Elba, sub *Phylan gibbus* Fabr. v. *italicus* Reitt.) - PORTA 1934, p. 127 (Is. Elba, sub *Phylan gibbus* Fabr. var. *italicus* Reitt.).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Baia di Fetovaia, 20.VI.1964, G. Dellacasa leg. 2 es. (PO); Capo d'Enfolà, Viticcio, 28.IV.1972, R. Poggi leg. 8 es. (2 es. GA, 6 es. PO).

Ecologia: sotto pietre in luoghi aridi, negli incolti; talvolta nella fascia retrodunale delle spiagge.

Geonemia: la specie in senso lato abita la Spagna orientale, la Francia mediterranea e l'Italia centrale; in essa si distinguono le seguenti sottospecie:

— ssp. *abbreviatus* (Ol.): Navarra, Aragona settentrionale, Catalogna, Maiorca, Pirenei, Francia meridionale a nord sino a «Carcassonne, Rodez, les Vans (Ardèche); le mont Ventoux, Forcalquier et Lorgues (Var)» (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1937, p. 319; ESPAÑOL l.c.);

- ssp. *wankai* (Reitt.): dalla Navarra verso occidente sino a León - Zamora (ESPAÑOL l.c.);
- ssp. *subheliopates* (Reitt.): da Castellón - Valencia sino a Soria - Logroño (ESPAÑOL l.c.);
- ssp. *italicus* (Reitt.): Italia centrale, di cui mi sono note le seguenti località: T o s c a n a: Siena, M.te Cetona (MV)! Grosseto, Poggio Cavallo (MA)! Talamone (GA)! Is. Elba (GA, PO)! Castiglioncello (MM)! M. Cavalina (non localizzato) (MG)!; L a z i o: Roma (GA)!; A b r u z z o: L'Aquila (GA)! Cerchio (locus classicus) (MA, MM)!

Le indicazioni di località di LUIGIONI (1929, p. 715) e PORTA (1934, p. 127) riguardanti il *Phylan abbreviatus* Ol. devono essere riferite alla ssp. *italicus* (Reitt.) intesa come sottospecie dell'*abbreviatus* (Ol.), non come « varietà » del *gibbus* Fabr., entità propria delle coste europee atlantiche. Senza dubbio il *Phylan abbreviatus* ssp. *italicus* (Reitt.) può essere presente nell'Umbria, ma le citazioni per la Calabria e soprattutto per la Sicilia e la Sardegna mi sembrano molto dubbie.

Pedinus (s. str.) *meridianus* Mulsant & Rey

Pedinus meridianus Mulsant & Rey, 1853, Opusc. Entom., IV, p. 175.

Pedinus meridianus, Gridelli, 1950, Mem. Biogeogr. Adriat., I, p. 169.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa) - RAZZAUTI 1906, p. 114 (Is. Elba: Forte Falcone) - RAZZAUTI 1917, p. 215 (Is. Capraia, Is. Gorgona, Is. Elba, Is. Giglio) - RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba, Is. Capraia, Is. Gorgona) - HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba) - LUIGIONI 1929, p. 715 (Is. Elba, Is. Gorgona, Is. Capraia) - PORTA 1934, p. 124 (Is. Elba, Is. Gorgona, Is. Capraia) - GRIDELLI 1950, p. 169 (Is. Gorgona, teste RAZZAUTI 1919; Is. Elba, teste HOLDHAUS 1923; Is. Capraia, Is. Giglio, M.te Argentario) - GRIDELLI 1956, p. 3 (« isole toscane ») - GARDINI 1972, p. 214 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Portoferraio, senza data, 1 es. (DO); Semaforo dal Campo alle Serre, 600 m, 13.I.1898, G. Doria leg. 1 es. (MG); 16-31.VII.1955, E. Moltoni leg. 4 es. (det. Canzoneri) (MM); Capo d'Enfola, 17.IV.1957, Pierotti leg. 1 es. (det. Canzoneri) (MV); Volterraio, 10-15.VIII.1968, Gandus leg. 1 es. (GA); Poggio del Molino a Vento, sopra la Villa di Napoleone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. i resti di 1 es. (GA).

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 13 es. (4 es. DO, 9 es. MV, det. Dodero); IX.1897-99, G. Doria leg. 3 es. (MG); X.1897-99, G. Doria leg. 7 es. (2 es. MA, 5 es. MG); III.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); IV.1900, G. Doria leg. 5 es. (MG); VI.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); IV.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); 1902, G. Doria leg. 2 es. (MG); VIII.1902, G. Doria leg. 1 es. (MG).

Is. Capraia: Stagnone, V.1927, C. Mancini leg. 1 es. (det. E. Gridelli) (MA); Paese, IX.1931, C. Mancini leg. 2 es. (det. E. Gridelli) (MA); Castello, 28-30.XII.1970, G. Gardini leg. i resti di 2 es. (GA); 18-24.IV.1973, L. Briganti leg. 1 es. (BR); 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 3 es. (GA); Paese, 1.X.1974, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Is. Pianosa: 15.VIII.1875, (Viaggio Violante), 4 es. (MG); IX.1875, (Viaggio Violante), 1 es. (MG); VI.1957, S. Ruffo leg. 4 es. (det. Canzoneri) (MV).

Is. Giannutri: VII.1915, E. D'Albertis leg. 1 es. (MG).

Ecologia: luoghi aridi, incolti, per lo più sotto pietre, dal livello del mare sino a una altitudine compresa tra i 1600-1800 metri nell'Appennino centro-meridionale.

Geonemia: Francia meridionale (a est del Rodano), Liguria, Italia centro-meridionale prevalentemente tirrenica, Arcipelago Toscano, Is. Tremiti, isole della Dalmazia, Corsica e Sardegna (GRIDELLI l.c.). Personalmente ho veduto esemplari di questa specie provenienti dalle seguenti regioni italiane: Liguria [Savona: foce Torr. Letimbro e Albisola: Torr. Sansobbia (ZO)!], Toscana, Lazio, Marche [M.te Conero (MM)!], Umbria, Abruzzo-Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Puglia e Is. Tremiti, Corsica, Sardegna [Is. Asinara (GA)!, dint. Valledoria (GA)!, Sassari (BE)!].

Colpotus strigosus (Costa)

Specie appenninica presente nell'Arcipelago Toscano con le seguenti sottospecie:

Colpotus strigosus ssp. *strigosus* (Costa)

Pedinus strigosus Costa, 1847, Ann. Ac. Aspir. Nat. (2), I, p. 144.

Colpotus strigosus ssp. *strigosus*, Español, 1953, Eos, XXIX, p. 128.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: HOLDHAUS 1923, pp. 105, 157 (Is. Elba) - LUIGIONI 1929, p. 715 (Is. Elba) - PORTA 1934, p. 125 (Is. Elba).

Materiale esaminato:

Is. Elba: senza data, Holdhaus leg. 4 es. (DO); Poggio, 2.XII.1972, P.M. Briognoli leg. 1 es. (GA); Poggio, m 400, 31.XII.1974, N. Sanfilippo leg. 1 es. (SA); Villa di Napoleone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. 5 es. sotto corteccia di *Platanus* sp. (GA).

Ecologia: HOLDHAUS (l.c.) afferma che questa specie vive sul terreno nelle regioni asciutte e prive di boschi. Non so da quali località dell'Elba provengano gli esemplari raccolti da Holdhaus,

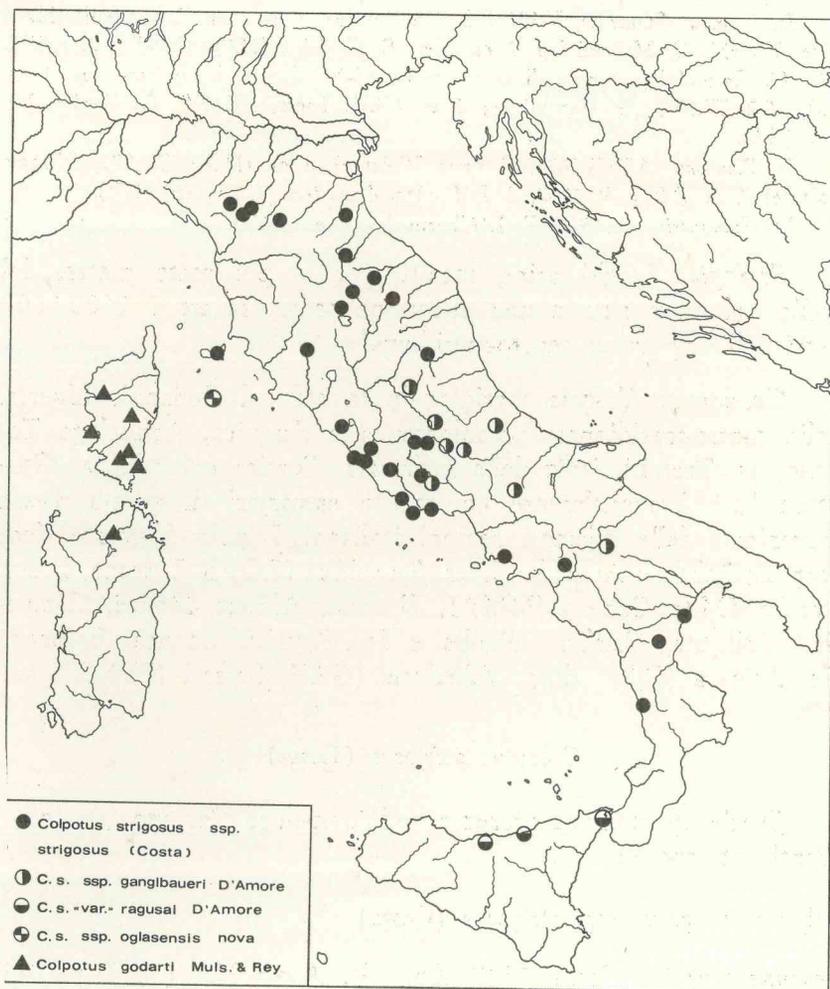


FIG. 8 - Distribuzione geografica di *Colpotus strigosus* (Costa), delle sue ssp. *ganglbaueri* D'Amore, ssp. *oglasensis* nova, « var. » *ragusai* D'Amore e del *Colpotus godarti* Muls. & Rey.

tuttavia noto che, almeno in questa isola, a giudicare dai reperti di Brignoli, Sanfilippo e miei, la specie sembra preferire i castagneti di Poggio e i platani della strada che taglia la folta macchia presso

la Villa di Napoleone alle regioni circostanti asciutte e prive di boschi. GRIDELLI (in litteris, teste ESPAÑOL l.c., p. 130) afferma che la specie vive in località poco elevate sopra il livello del mare, anche in montagna, limitatamente alla zona del castagno. Ciò è esatto per la forma tipica: invece la ssp. *ganglbaueri* D'Amore, propria dell'Appennino centro-meridionale, oltrepassa il limite altitudinale del castagno e giunge sino a oltre 2000 metri (Maielletta!).

Geonemia: la specie, considerata in senso lato, abita l'Italia appenninica, dall'Appennino tosco-emiliano, lungo quello centro-meridionale (con predilezione per il versante tirrenico), sino in Sicilia; nell'Arcipelago Toscano è presente all'Elba e a Montecristo. Le citazioni per la Sardegna (BARGAGLI 1873, p. 45; REITTER 1904, p. 63; HOLDHAUS 1923, p. 157) mi sembrano alquanto dubbie. Nella cartina di distribuzione (fig. 8) sono segnate le seguenti località:

- *Colpotus strigosus* ssp. *strigosus* (Costa): E m i l i a - R o m a g n a : M.te Cusna (ESPAÑOL l.c.), Borra (MV)! Santona (MV)! Lago Brasimone (GA)! Forlì (GA)! Sorgenti F. Tevere (MA, MG)!; M a r c h e : Pesaro, M.te Nerone (MG)! M.ti Sibillini, Valle Lago Pilato (MV)!; U m b r i a : M.te Cucco (GA)!; T o s c a n a e A r c i p e l a g o T o s c a n o : Lippiano (MA)! Cortona (ESPAÑOL l.c.), Arcidosso (DO)! M.te Amiata (MG)! Is. Elba (DO, GA, SA)!; L a z i o : Cerreta Manziana (GA)! Roma (DO, GA)! Roma, Acilia (MA)! Roma, Fiumicino (ESPAÑOL l.c.), Castelfusano (GA, MV)! Castelporziano (GA)! Filettino (DO)! M.te Scalambra (MA)! Velletri (GA)! Carpineto Romano (GA)! Latina, dint. Foce Verde (GA)! Latina, Fogliano (GA)! S a b a u d i a (MV)! Circeo (MM)! Lago di Fondi (GA)!; C a m p a n i a : Napoli (tipi di Costa, teste ESPAÑOL l.c.), M.ti Picentini: P.no Verteglia, P.no Acernese e Vallepiana (MV)!; C a l a b r i a : Paola (MV)!; B a s i l i c a t a : Bosco di Policoro (MARCUIZZI 1965, p. 31), Pollino Lucano: Cugno d'Acero (MV)!
- *Colpotus strigosus* ssp. *ganglbaueri* D'Amore: L a z i o : M.te Terminillo (MV)! M.te Ortella, M.te Difesa (ESPAÑOL l.c.); A b r u z z o - M o l i s e : M.te Velino (ESPAÑOL l.c.), Maielletta (GA, MG, MV)! M.te Tranquillo (GA)! Val di Corte (GA)! Lago Vivo (GA)! Matese, M.te Miletto (MV)! Matese, P. Campitello (MV)!; B a s i l i c a t a : M.te Vulture (ESPAÑOL l.c.).

- *Colpotus strigosus* « var. » *ragusai* D'Amore: Sicilia: Messina (DO)! Castelbuono (DO)! Caronia (GA)!
- *Colpotus strigosus* ssp. *oglasensis* mihi: Arcipelago Toscano: Is. Montecristo (BI, GA, MG, MV, Ist. Ent. Pavia)! (v. descrizione poco oltre).

Le specie del genere *Colpotus* Muls. & Rey del Mediterraneo occidentale vennero studiate da ESPAÑOL (l.c) che definì la posizione sistematica del *C. ganglbaueri* D'Amore considerandolo quale razza montana dello *strigosus* (Costa): tale interpretazione è avvalorata dalla presenza, in più località di media altitudine del nostro Appennino, di forme di transizione tra le due entità. Nella cartina di distribuzione ho preferito segnare per il momento, come appartenenti alla razza tipica, anche gli esemplari « critici » di media altitudine, limitandomi a separare solo il vero *ganglbaueri* montano.

In futuro sarà opportuno chiarire il valore della « var. » *ragusai* D'Amore di Sicilia, di cui ho veduto troppo pochi esemplari per poter dire qualcosa.

Colpotus strigosus ssp. *oglasensis* nova

Holotypus ♂. Facies del *Colpotus godarti* Muls. & Rey. Corpo ovale allungato, subparallelo, debolmente convesso, di colore nero, lucido. Attero. Le antenne, ripiegate all'indietro, sorpassano gli angoli posteriori del protorace di una lunghezza pari agli ultimi due antenomeri. Protorace (fig. 9a) coi lati debolmente divergenti dalla base al terzo posteriore, quindi convergenti sino agli angoli anteriori con curvatura continua per tutta la loro lunghezza. Pronoto con punteggiatura fine ai lati, più forte sul disco, sottilmente strigosa lungo le depressioni longitudinali corrispondenti alle sinuosità basali. Orlo laterale del pronoto visibile dall'alto per tutta la sua lunghezza. Propleure longitudinalmente striate. Appendice del prosterno poco incavata longitudinalmente e, in visione laterale, con profilo subrettilineo. Elitre ovali allungate, con strie di punti ben marcati e interstrie densamente punteggiate, poco convesse sul disco delle elitre, più convesse lateralmente e sulla declività apicale. Epipleure con fine punteggiatura sparsa. Appendice del metasterno, fra le coxe medie, fortemente rilevata a cercine lungo i lati, troncata e non a cercine anteriormente. Primi due sterniti addominali nel mezzo con pubescenza gialla lunga e sottile interrotta medial-

mente si da formare quattro evidenti aree pilifere subquadrate. Ultimi tre sterniti con pubescenza corta e sparsa. Punteggiatura degli sterniti marcata medialmente, confluyente ai lati, a eccezione dell'ultimo sternite ove i punti sono sempre liberi. Femori anteriori con una fitta serie di brevi setole gialle di uguale lunghezza disposte lungo il margine flessorio. Protibie strette alla base e allar-

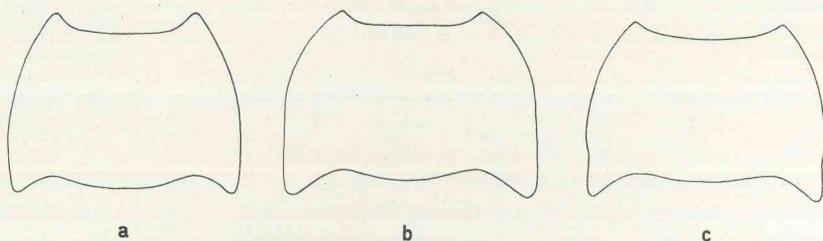


FIG. 9 - a) contorno del protorace di *Colpotus strigosus* ssp. *oglasensis* nova (olotipo, Is. Montecristo); b) idem, di *C. strigosus* ssp. *strigosus* (Costa) (es. ♂ di Castelporziano, Lazio); c) idem, di *Colpotus godarti* Muls. & Rey (es. ♂ di Col de Vergio, Corsica).

gate distalmente, con la curvatura esterna regolare, quella interna sinuosa. Mesotibie con debole sinuosità nel terzo prossimale del margine interno. Femori posteriori con margine flessorio provvisto di una serie di brevissime, quasi indistinte setole gialle e con dente distale subretto, a vertice vivo. Metatibie compresse e arcuate, appiattite lungo il loro margine interno. Primi tre articoli dei tarsi anteriori fortemente dilatati; primi tre articoli di quelli medi debolmente dilatati. Edeago rappresentato nelle figg. 10a-b (i parameri sono stati divaricati ad arte). Lungh. mm 9,5, largh. mm 4.

Allotypus ♀. Rispetto al ♂ presenta il corpo più ovale e convesso. Le antenne, ripiegate all'indietro, non raggiungono gli angoli posteriori del protorace. Elitre ovali, meno allungate che nel ♂, convesse, con strie di punti meno marcati e interstrie più larghe. Primi due sterniti addominali con pubescenza ridotta a quattro piccole aree di rade setole più corte che nel ♂. Femori anteriori e posteriori semplici. Pro- e mesotibie semplici, debolmente ma regolarmente dilatate all'apice in curva continua. Metatibie poco compresse e non arcuate, a sezione ellittica. Tarsi anteriori e medi non dilatati. Lungh. mm 10,5, largh. mm 5.

Paratypi (5 ♂♂, 8 ♀♀) conformi alle descrizioni dell'holotypus e allotypus.

Locus classicus: Isola di Montecristo nell'Arcipelago Toscano.

Serie tipica. Holotypus ♂ e allotypus ♀: Is. Montecristo, Cala Maestra, 7.X.1974, G. Gardini leg., depositati presso il Museo Civico di Storia Naturale « G. Doria » di Genova. All'olotipo è annesso, sullo stesso spillo, il preparato microscopico su vetro (in Balsamo del Canadá) dell'edeago e dell'antenna destra. Paratypi, tutti dell'Isola di Montecristo, nelle seguenti collezioni: Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Pavia (Colle dei Lecci, q. 460, VI.1971, M. Pavan leg. 1 ♀; Cala Maestra, V.1973, M. Pavan leg. 1 ♀; Cala della Fortezza, V.1973, M. Pavan leg. 1 ♂; Cala Maestra, VI.1973, M. Pavan leg. 2 ♀♀), Museo Civico di Storia Naturale di Verona (Cala Maestra, 7.X.1974, G. Gardini leg. 1 ♂), Collezione Binaghi, Genova (Cala Maestra, 7.X.1974, G. Gardini leg. 1 ♂, 1 ♀), mia collezione (Cala S. Maria, V.1973, M. Pavan leg. 1 ♂, 1 ♀; Cala Maestra, VII.1973, M. Pavan leg. 1 ♀; Cala Maestra, 7.X.1974, G. Gardini leg. 1 ♂, 1 ♀).

Derivatio nominis: da Oglasa, nome attribuito da Plinio all'Isola di Montecristo.

Attribuisco l'entità ora descritta, quale razza insulare ben differenziata, al complesso del *Colpotus strigosus* (Costa), oltre che per i numerosi caratteri esoscheletrici, per la forma dell'edeago che presenta, di profilo, la lamina apicale ben separata dal resto del paramero per un profondo solco sinuoso (figg. 10a-f). *Colpotus strigosus* ssp. *strigosus* (Costa) è l'entità maggiormente affine alla ssp. *oglasensis* mihi e da essa differisce per le seguenti caratteristiche:

corpo ovale depresso, soprattutto nei ♂♂; lati del protorace paralleli nella metà basale (fig. 9b); pronoto fortemente strigoso ai lati e talvolta anche sul disco; orlo laterale del pronoto visibile dall'alto solo presso gli angoli posteriori; propleure profondamente incise longitudinalmente; appendice prosternale longitudinalmente incavata e, in visione laterale, con profilo sinuoso; appendice del metasterno tra le coxe medie poco rilevata a cercine lungo i lati, anteriormente profondamente incisa e non a cercine; primi due sterniti addominali con pubescenza più corta, rada; zampe più robuste; femori anteriori del ♂ distalmente con setole del margine

flessorio molto allungate, a ciuffo; femori posteriori del ♂ con una serie di setole ben evidenti e con dente distale arrotondato; meso-

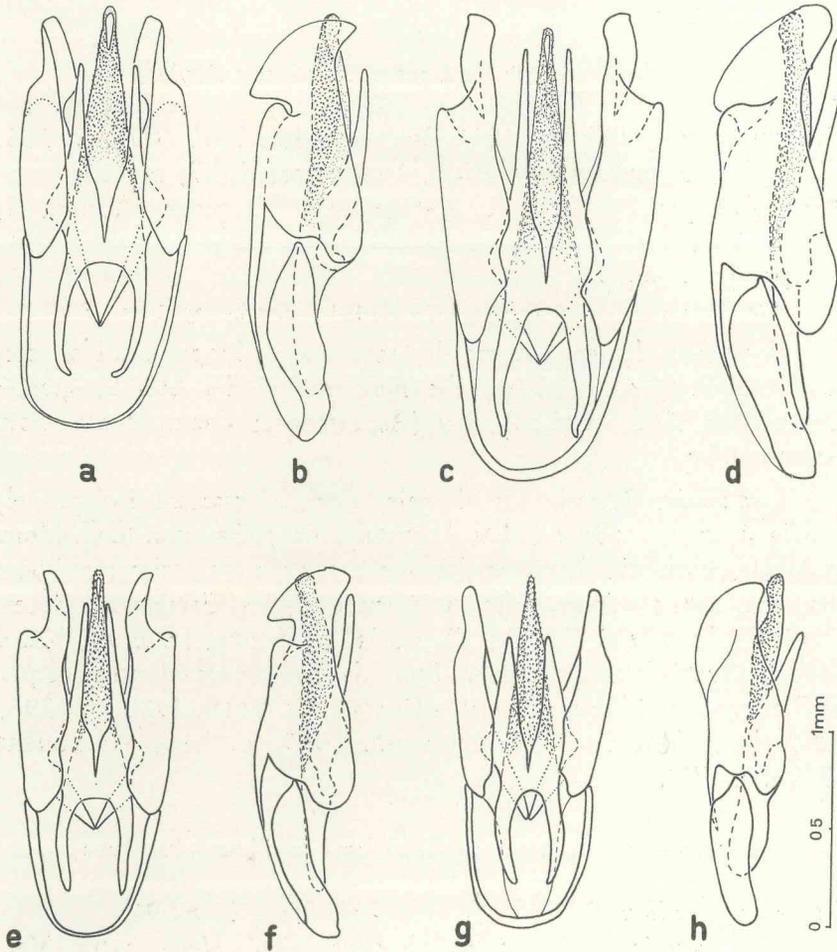


FIG. 10 - a-b) edeago in visione ventrale e laterale di *Colpotus strigosus* ssp. *oglasensis* nova (olotipo, Is. Montecristo); c-d) idem, di *C. strigosus* ssp. *strigosus* (Costa) (Castelporziano, Lazio); e-f) idem, di *C. strigosus* ssp. *ganglbaueri* D'Amore (M.te Maielletta, Abruzzi); g-h) idem, di *Colpotus godarti* Muls. & Rey (Col de Vergio, Corsica).

tibie del ♂ con forte sinuosità nel terzo prossimale del margine interno e metatibie arcuate e compresse, scavate a doccia lungo il loro margine interno. Punteggiatura ovunque più grossolana e profonda.

Colpotus strigosus ssp. *oglasensis* mihi si distingue nettamente dal *Colpotus godarti* Muls. & Rey della Corsica e Sardegna settentrionale (6) soprattutto per la forma del protorace e dell'edeago (figg. 9c, 10g-h).

Allophylax (s. str.) *picipes* ssp. *picipes* (Olivier)

Opatrum picipes Olivier, 1811, Encycl. méth. Ins., VIII, p. 500.

Allophylax (s. str.) *picipes*, Koch, 1948, Eos, XXIV, p. 414.

Allophylax picipes, Gridelli, 1950, Mem. Biogeogr. Adriat., I, p. 167.

Materiale esaminato:

M.te Argentario: Porto Ercole, 20.IV.1974, G. Binaghi leg. 1 es. (BI).

Ecologia: elemento termofilo, vive sia in luoghi aridi su terreno compatto, sotto pietre, che nella sabbia dei litorali; giunge sino a circa 1100 metri sul mare (Aspromonte: Campi Agata, teste GRIDELLI l.c.).

Geonemia: Francia meridionale, Corsica, stazioni isolate dell'Italia tirrenica centrale [M.te Argentario (BI)! Paestum (coll. Moro in MG)!], Calabria, Basilicata, Sicilia e piccole isole circumsiciliane (Panarea, Salina, Lipari, Filicudi, Alicudi, Ustica, Favignana, Marettimo), Puglia e Isole Tremiti, Dalmazia (Is. Lesina, Is. Busi), Malta (ssp. *melitensis* Baudi), Tunisia. Sono da confermare le citazioni per la Sardegna e l'Algeria (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1920, p. 396; KOCH l.c.; GRIDELLI l.c.; FOCARILE 1969, p. 413; CANZONERI 1970b, p. 73).

Gonocephalum (s. str.) *pusillum* ssp. *pusillum* (Fabricius)

Opatrum pusillum Fabricius, 1791, Ent. Syst., I, p. 91.

Gonocephalum (s. str.) *pusillum*, Reitter, 1904, Verh. natur. Ver. Brünn, XLII, p. 144.

(6) Nella fig. 8 è riportata la distribuzione del *Colpotus godarti* Muls. & Rey: Corsica: Vizzavona, Foresta di Valdoniello (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1910, p. 546; 1914, p. 550; ESPAÑOL l.c.), Col de Vergio (coll. Ardoïn, Arcachon)! Ajaccio, Foresta di Bavella, Foresta de l'Ospedale (SAINTE-CLAIRE DEVILLE l.c.), Porto Vecchio (coll. Ardoïn, Arcachon)! Sardegna: Tempio Limbara, 26.IV.1903, A. Dodero leg. 1 ♀ (DO)! M.te Limbara, m 1000, 9.IX.1975, G. Franzini leg. 1 ♂ (GA)! Non ho mai veduto esemplari di Sicilia (LUIGIONI 1929, p. 715: Catania, Siracusa) e tanto meno di Grecia (KASZAB 1967, p. 550).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Marina di Campo, 27.IX.1967, G. Gardini leg. 2 es. (GA).

Ecologia: in Italia la specie è frequente a bassa e media altitudine sotto pietre in luoghi aridi, negli incolti, nei greti dei fiumi e talvolta anche nelle spiagge.

Geonemia: Europa centro-meridionale, nord Africa; a oriente giunge sino all'Uzbekistan e nell'Afghanistan troviamo la ssp. *afghanum* Grid.. Nell'Italia settentrionale è diffusa nella pianura padano-veneta e limitata alle zone più calde delle prealpi e dell'Appennino. Nell'Italia centro-meridionale e in Sicilia si spinge a quote più elevate. Nota anche di Corsica e Sardegna (REITTER l.c.; KASZAB 1967, p. 559; 1973, p. 56).

Gonocephalum (s. str.) *assimile* (Küster)

Opatrum assimile Küster, 1849, Käfer Europ., XVI, p. 52.

Gonocephalum (s. str.) *assimile*, Reitter, 1904, Verh. natur. Ver. Brünn, XLII, p. 144.

Materiale esaminato:

« in vista di Giannutri », 11.VIII.1880, (Viaggio Violante), 1 es. (MG).

Ecologia: non ho dati al riguardo.

Geonemia: da precisare. La specie sembra rara e personalmente ho veduto singoli esemplari dell'Emilia, Umbria, Lazio, Calabria e Sicilia. LUIGIONI (1929, p. 717) e PORTA (1934, p. 131) la citano del Piemonte, Liguria, Toscana, Lazio, Sicilia e Sardegna (locus classicus). SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1910, 1914, 1920, 1937) non la cita né di Francia, né di Corsica.

Dalla indicazione « in vista di Giannutri » si deve pensare che l'esemplare sia stato catturato a bordo del cutter Violante, forse al volo. Ovviamente la presenza di questa specie nelle isole dell'Arcipelago Toscano deve essere confermata.

Gonocephalum (s. str.) *prolixum* ssp. *prolixum* (Erichson)

Opatrum prolixum Erichson, 1843, Arch. Naturg., IX, p. 248.

Gonocephalum (s. str.) *prolixum*, Gridelli, 1945, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XVI, p. 10.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba) - HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba, teste RAZZAUTI 1919) - LUIGIONI 1929, p. 717 (Is. Elba) - PORTA 1934, p. 131 (Is. Elba) - GARDINI 1972, p. 215 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Portoferraio, Forte Falcone, 21.XII.1975, G. Gardini leg. 2 es. (GA).

Is. *Capraia*: Paese, VI.1931, C. Mancini leg. 1 es. (det. E. Gridelli) (MA).

Ecologia: specie frequente nelle nostre spiagge o sotto pietre in luoghi aridi, quasi sempre in prossimità del mare; spesso associata a *Gonocephalum rusticum* (Ol.).

Geonemia: Africa intertropicale, stazioni isolate nel Sahara e nel Mediterraneo occidentale (africano, insulare ed europeo); la ssp. *inornatum* Schuster sostituisce la forma tipica nell'Arabia e in gran parte dell'Eritrea (GRIDELLI l.c.). In Italia la specie è diffusa lungo le coste tirreniche dalla Liguria alla Calabria, in Sicilia (parte delle Eolie e delle Egadi), Puglia, Corsica, Sardegna, Pantelleria e Linosa.

Gonocephalum (s. str.) *rusticum* (Olivier)

Opatrum rusticum Olivier, 1811, Encycl. méth. Ins., VIII, p. 498.

Gonocephalum (s. str.) *rusticum*, Gridelli, 1945, Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, XVI, p. 13.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GARDINI 1972, p. 215 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Portoferraio, 15.IV.1957, Pierotti leg. 1 es. (det. Canzoneri) (MV).

Is. *Capraia*: Porto, 28-30.XII.1970, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Is. *Gorgona*: Paese, 31.V.1968, B. Baccetti leg. 2 es. (GA).

Ecologia: come la specie precedente, con la quale sovente convive.

Geonemia: Bacino del Mediterraneo, Canarie, Madera, Sahara, Caucaso, Russia meridionale, Turkmenistan, Uzbekistan, Kazahstan, Turkestan cinese, Iran, Afghanistan (GRIDELLI l.c.; GRIDELLI in ZAVATTARI 1960, p. 397; KASZAB 1967, p. 559; 1973, p. 56). Località costiere di buona parte dell'Italia peninsulare e insulare.

Opatrum (s. str.) *sculpturatum* Fairmaire

Opatrum sculpturatum Fairmaire, 1860, Ann. Soc. Ent. France, VIII, p. 630.

Opatrum (s. str.) *sculpturatum*, Reitter, 1904, Verh. natur. Ver. Brünn, XLII, p. 155.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: BAUDI 1875, p. 224 (Is. Elba, sub *O. distinctum* Villa, Küst.); 1877, p. 141 (Is. Elba, sub *O. distinctum* Villa) - SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa, sub *Opatrum* species) - RAZZAUTI 1906, p. 114 (Is. Elba: Forte Falcone, M. Orello, sub *O. sabulosum* L.) - RAZZAUTI 1917, p. 215 (Is. Elba, Is. Giglio, Is. Capraia, Is. Gorgona) - RAZZAUTI 1919, pp. 98-100 [descrizioni delle var. *caprariense*, *igiliense*, *urgonense*, *ilvense* rispettivamente delle isole

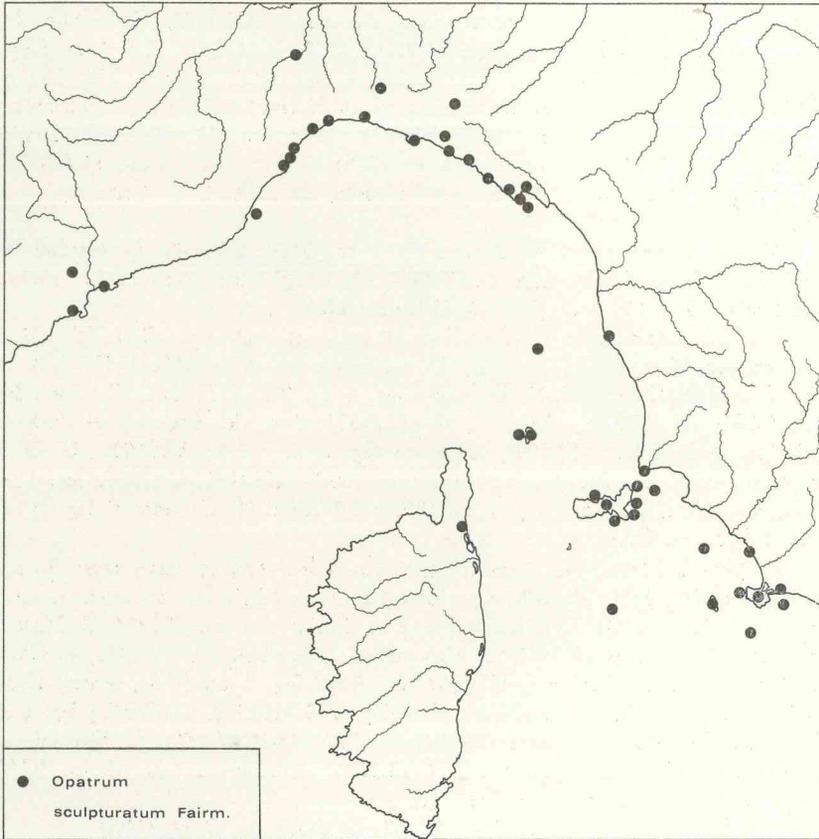


FIG. 11 - Distribuzione geografica di *Opatrum* (s. str.) *sculpturatum* Fairmaire.

Capraia (presso il Castello), Giglio, Gorgona (presso Villa Margherita), Elba (Portoferraio, M. Orello, Marciana)] - RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba, Is. Capraia, Is. Gorgona, sub *O. sculpturatum* var. *ilvense*, *caprariense*, *urgonense*) - HOLDHAUS 1923, pp. 105, 158 (Is. Elba: Forte Falcone) - LUIGIONI 1929, p. 718 (cita le quattro varietà di RAZZAUTI per le rispettive isole) - PORTA 1934, p. 134 (Is. Capraia, Is. Giglio, Is. Gorgona, Is. Elba) - GRIDELLI 1950, p. 174 (« isole tirreniche ») - LANZA 1956, p. 282 (M.te Argentario: Isolotto Argentarola) - LANZA 1958, p. 317

(Is. Elba: Scoglietto di Portoferraio, sub *O. sculpturatum ilvense* Razz.) - GARDINI 1968, p. 71 (Is. Elba: Marina di Campo) - LANZA e BORRI 1969, p. 678 (Is. Cerboli) - GARDINI 1972, p. 215 (Is. Capraia: Paese, Castello, Piano, Is. Gabbiani, sub *O. sculpturatum* ssp. *capraiese* [sic!] Razz.).

Materiale esaminato:

Is. Elba e scogli circumelbani: senza data, Holdhaus leg. 4 es. (DO); Capo Liveri, 17.I.1898, G. Doria leg. 4 es. (MG); Marina di Campo, 27.IX.1967, G. Gardini leg. 30 es. (3 es. BR, 27 es. GA); Capo d'Enfola, Viticcio, 28.IV.1972, R. Poggi leg. 2 es. (PO); Portoferraio, Forte Falcone, 21.XII.1975, G. Gardini leg. 5 es. (GA); Portoferraio, Forte Inglese, 22.XII.1975, G. Gardini leg. 4 es. (GA); Isola dei Topi, VII.1875, E. D'Albertis leg. 4 es. (MG); Scoglio della Paolina, 7.IV.1966, B. Lanza leg. 4 es. (MF); Isolotto di Ortano, 8.IV.1966, B. Lanza leg. 2 es. (MF); Gemino di Terra, 24.III.1967, B. Lanza leg. 11 es. (MF); Gemino di Fuori, 24.III.1967, B. Lanza leg. 8 es. (MF); Scoglio del Liscoli, 25.III.1967, B. Lanza leg. 16 es. (MF); Scoglio del Remaiolo, 25.III.1967, B. Lanza leg. 4 es. (MF).

M.te Argentario: 1880, O. Beccari leg. 1 es. (MG); 1.V.1973, G. Gardini leg. 1 es. (GA); Porto Ercole, forti, 20.IV.1974, G. Binaghi leg. 8 es. (GA); Isolotto Argentarola, VII.1955, 3 es. (det. E. Gridelli) (MF).

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 11 es. (8 es. DO, 3 es. GA); IX.1897-99, G. Doria leg. 9 es. (MG); XI. 1897-99, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1898, G. Doria leg. 2 es. (MG); I.1900, G. Doria leg. 4 es. (MG); II.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); dint. del Porto, 8.III.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); IV.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); VII.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); II.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); VIII.1902, G. Doria leg. 1 es. (MG); 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 36 es. (4 es. BR, 32 es. GA).

Is. Capraia: 189...?, G. Caneva leg. 2 es. («*sculpturatum capraiese* Razz.», det. Canzoneri) (MM); IX.1898, G. Doria leg. 1 es. (MG); senza data, Razzauti leg. 1 es. (DO); V.1927, C. Mancini leg. 2 es. (MA); il Piano, X.1927, C. Mancini leg. 2 es. (MA); Paese, IX.1931, C. Mancini leg. 1 es. (MA); 15.IV.1968, F. Giusti leg. 3 es. (GA); Is. Gabbiani, III.1969, F. Giusti leg. 3 es. (GA); Porto, 28-30. XII.1970, G. Gardini leg. 8 es. (GA); Castello, 28-30.XII.1970, G. Gardini leg. 1 es. (GA); 18-24.IV.1973, L. Briganti leg. 18 es. (BR); 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 26 es. (GA); Torre dello Zenobito, 30.IX.1974, G. Gardini leg. 26 es. (GA); Paese, 1.X.1974, G. Gardini leg. 3 es. (GA).

Is. Montecristo: 29.XII.1897 - 3.I.1898, G. Doria leg. 9 es. (MG).

Is. Giannutri: 28.XII.1897, G. Doria leg. 1 es. (MG).

Is. Gorgona: 24.I.1898, (Regio Rimorchiatore), G. Doria leg. 13 es. (1 es. DO, 12 es. MG); 5.X.1915, A. Razzauti leg. 1 es. (DO); Campi a nord, 1.VI.1968, B. Baccetti leg. 1 es. (GA); Torre Vecchia, 30.III.1974, F. Giusti leg. 16 es. (GA); Cala Scirocco, 31.III.1974, F. Giusti leg. 5 es. (GA).

Is. Cerboli: senza data, G. Doria leg. 1 es. (MG); 1.VIII.1967, B. Lanza leg. 10 es. (MF); 20.VII.1969, G. Lazzeroni leg. 1 es. («*sculpturatum ilvense* Razz.» det. Canzoneri) (MV).

Formiche di Grosseto: VIII.1899, G. Doria leg. 20 es. (1 es. DO, 19 es. MG).

Formica di Burano: VI.1898, G. Doria leg. 2 es. (MG); 30.IX.1969, M. Borri, S. Carfi, L. Chelazzi, B. Lanza leg. 81 es. (3 es. GA, 78 es. MF).

Ecologia: in Liguria la specie è comune lungo la costa, soprattutto in stazioni rocciose prospicienti il mare, sotto pietre; rara nell'entroterra. Sempre in luoghi aridi e sotto pietre la troviamo in Toscana e nelle isole dell'Arcipelago, fatta eccezione per gli esemplari che raccolti all'isola d'Elba setacciando la sabbia delle spiagge di Marina di Campo, tra le radici di piante psammofile.

Geonemia: dalla Costa Azzurra (GRIDELLI 1950, p. 174, ex SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1937, p. 320) lungo la Liguria marittima e le coste della Toscana sino ad Ansedonia; isole dell'Arcipelago Toscano e Corsica (Bastia). E' da precisare la sua diffusione nel Piemonte. Nella cartina di distribuzione (fig. 11) sono riportate le seguenti località:

F r a n c i a: Cannes, Courmettes, Nice (SAINTE-CLAIRE DEVILLE l.c., sub *O. verrucosum* Germ.); **P i e m o n t e**: Acqui, 1867, Kerim leg. 1 es. (« *O. distinctum* Villa, Küst. », det. Baudi) (MG)!; **L i g u r i a**: Is. Gallinara (GA)! Varigotti (GA)! Noli (GA, MG, SA)! Bergeggi (GA)! Piani di Invrea (BE, GA)! Arenzano (GA)! Genova e dintorni: Borzoli, S. Tecla, Chiappeto, Quarto, S. Ilario (BE, GA, MG, SA)! Casella (GA)! S. Fruttuoso di Portofino e Portofino (GA, MG)! Val Graveglia, Consenti (BE, GA)! M.te Penna (GA)! Sestri Levante, Punta Manara (GA)! Deiva Marina (GA, PO)! Levante, Punta Mesco (GA, PO)! Manarola (GA)! Riomaggiore (GA)! dint. Portovenere (GA)! Isole Palmaria, Tino e Tinetto (MG)! La Spezia (MG)!; **T o s c a n a e A r c i p e l a g o T o s c a n o**: Livorno, Sonnino (GA, SA)! Promontorio di Piombino (GA, PO)! Talamone (GA, PO)! Ansedonia (GA)! Is. Gorgona (DO, GA, MG)! Is. Capraia (BR, DO, GA, MA, MG, MM)! e sc. dei Gabbiani (GA)! Is. Elba (DO, GA, MG, PO)! e scogli circumelbani (MF, MG)! Is. Cerboli (MF, MG, MV)! Formiche di Grosseto (DO, MG)! Is. Montecristo (MG)! Is. Giglio (DO, GA, MG)! M.te Argentario (GA, MG)! e isolotto Argentarola (MF)! Formica di Burano (GA, MF, MG)! Is. Giannutri (MG)!; **C o r s i c a**: Bastia (GA, MF)!

L'esame di un cospicuo numero di esemplari di *Opatrum sculpturatum* Fairm. provenienti dall'intero areale della specie e lo studio di popolazioni insulari basato su abbondante materiale han-

no modificato, rispetto a quanto scrissi nel 1972 (p. 215), il mio modo di pensare riguardo la microsistemica di questa entità.

Specie molto plastica, presenta variazioni graduali laddove le popolazioni non sembrano essere interrotte da discontinuità territoriali; viceversa nelle stazioni corrispondenti alle antiche isole toscane, più o meno recentemente collegate tra loro dall'attuale continente, e ancor più nelle odierne isole, vivono popolazioni che presentano peculiari facies, diversamente caratterizzate.

Probabilmente solo indagini biometriche, che attualmente non sono in grado di svolgere, porterebbero un valido contributo al lavoro del biogeografo e fornirebbero dati sul grado di differenziamento delle popolazioni esaminate ben più precisi e oggettivi di quelli che ho potuto trarre da uno studio tradizionale, basato in gran parte sul mio senso critico. Sino al momento in cui non verrà seguita una metodologia in grado di utilizzare dati il più possibile oggettivi, credo che nella microsistemica dei Tenebrionidi sia in molti casi preferibile astenersi dall'introdurre nomi nuovi che, come ho già detto, se spesso non sono necessari per far conoscere la genesi, l'evoluzione e il significato della forma a cui si riferiscono, il più delle volte costituiscono dei veri e propri intralci per gli studi futuri.

Dal punto di vista nomenclatoriale quindi non rifiuto i nomi proposti dal RAZZAUTI (var. *ilvense*, *caprariense*, *igiliense*, *urgonense*), anche se per il momento non ne faccio uso, ma non intendo neppure introdurne altri; mi limito a dividere provvisoriamente il complesso dello *sculpturatum* secondo il seguente schema:

a) popolazioni della Liguria e delle piccole isole liguri: Gallinara, Palmaria, Tino, Tinetto (non ho veduto esemplari della Costa Azzurra, probabilmente simili a quelli liguri, e conosco un solo esemplare piemontese): sono caratterizzate da individui di grande statura (sino a 1 cm), con scultura delle elitre poco accentuata. Il disco del pronoto è generalmente poco convesso e i margini laterali, visibilmente spianati, sono inclinati verso l'esterno, raramente orizzontali. Lati del pronoto regolarmente curvi con la massima larghezza nel terzo basale; sinuosità basali poco profonde e angoli posteriori acuti ma raramente acuminati. Scultura del pronoto formata da granuli setigeri grossi, appiattiti e spesso confluenti sul disco, ove è sempre presente una sottile carena mediana longitu-

dinale lucida, visibile malgrado il rivestimento terroso; i granuli sui margini laterali spianati sono piccoli, subsferici, addensati. Elitre con tubercoli delle strie lucidi, spesso più rilevati delle interstrie; interstrie dispari mai costiformi, piane, poco più elevate delle pari. Questa forma è classificata nelle vecchie collezioni col nome di *Opatrum distinctum* Küster.

b) popolazioni della Toscana continentale, dell'Isola d'Elba e scogli circumelbani, di Cerboli, delle Formiche di Grosseto e di Burano, del M.te Argentario e probabilmente di Giannutri (non ho veduto esemplari di Pianosa): complesso di popolazioni assai affine a quello ligure, sebbene ben più eterogeneo; è caratterizzato da individui con scultura elitrale più marcata sia per il maggiore sviluppo dei tubercoli delle strie che per il maggiore rilievo delle interstrie dispari. La statura è in media leggermente inferiore a quella delle popolazioni liguri. Pronoto più convesso con granulazione meno grossolana e più rada soprattutto sui margini laterali spianati; sinuosità basali un poco più profonde e angoli posteriori per lo più acuminati.

La serie di Livorno ha una facies propria; gli esemplari dell'Isola d'Elba (var. *ilvense* Razz.) sono pressoché identici a quelli provenienti dagli scogli circumelbani (Remaiolo, Ortano, Paolina, Liscoli, Gemini, Topi) se si eccettua una maggiore percentuale, in questi ultimi, di individui di piccole dimensioni; le popolazioni di Cerboli e del Promontorio di Piombino sono da riferire al complesso elbano. Presentano una facies debolmente differente dalle popolazioni elbane gli esemplari di Talamone e del M.te Argentario.

Le Formiche di Grosseto ospitano una forma caratterizzata da un maggiore sviluppo delle interstrie elitrali se confrontata con esemplari elbani o della Toscana continentale; così pure sulla Formica di Burano troviamo una popolazione debolmente differenziata, con tubercoli delle strie delle elitre radi e grossi e interstrie poco rilevate. Di Giannutri ho veduto solo una grossa ♀, troppo poco per poter dire qualcosa.

c) popolazioni della Gorgona (var. *urgonense* Razz.): pronoto poco convesso, fortemente trasverso, coi margini laterali ampiamente spianati, suborizzontali; granulazione del pronoto come negli esemplari toscani. Interstrie 3, 5 e 7 delle elitre sen-

sibilmente elevate, costiformi. E' soprattutto la forma del pronoto che contribuisce a dare agli esemplari della Gorgona il caratteristico aspetto largo e tozzo che li differenzia dalle altre popolazioni insulari.

d) popolazioni della Capraia (var. *caprariense* Razz.): statura in media minore di quella degli esemplari toscani, di Gorgona e Montecristo. Pronoto subtrapezoidale coi lati paralleli nel terzo basale, quindi convergenti anteriormente; margini laterali spianati ampi, orizzontali. Disco del pronoto quasi sempre sprovvisto della carena mediana lucida. Interstrie 3, 5 e 7 delle elitre fortemente elevate, costiformi per tutta la loro lunghezza. La divergenza verso l'esterno delle terze interstrie nella loro parte basale (RAZZAUTI 1919, p. 98) è un carattere comune a tutti gli *sculpturatum* ed è particolarmente accentuato nelle popolazioni di Capraia a causa della forte elevazione delle interstrie stesse. Corpo relativamente stretto e allungato, superiormente poco convesso. Di tutto il complesso dello *sculpturatum* è una delle forme maggiormente differenziate.

e) popolazioni di Montecristo: individui simili a quelli di Gorgona; ne differiscono per la maggiore convessità del corpo, per avere il pronoto meno trasverso, coi margini laterali spianati meno ampi e inclinati verso l'esterno, non orizzontali, e per le interstrie dispari delle elitre meno rilevate.

f) popolazioni del Giglio (var. *igiliense* Razz.): caratteristiche per la piccola statura, per il corpo stretto, allungato e superiormente convesso. Pronoto subconico, con la massima larghezza presso la base, convesso sul disco; margini laterali spianati stretti, raramente suborizzontali; carena mediana lucida per lo più presente sul disco del pronoto. Rispetto agli esemplari di Gorgona e Capraia le interstrie dispari delle elitre sono meno elevate.

g) popolazioni della Corsica (forma tipica): non ho potuto rendermi conto della variabilità e delle caratteristiche di queste popolazioni avendo esaminato solamente sei esemplari.

Ammobius rufus Lucas

Ammobius rufus Lucas, 1849, Expl. Algér., p. 339.

Ammobius insularis Reitter, 1893, Wien. Ent. Zeit., p. 315.

Ammobius rufus, Reitter, 1904, Verh. natur. Ver. Brünn, XLII, p. 177.

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Marina di Campo, 27.IX.1967, G. Gardini leg. 22 es. (GA); Feto-
vaia, 1.V.1972, R. Poggi leg. 1 es. (PO).

Ecologia: psammoalobionte comune nelle nostre spiagge poco antropizzate, soprattutto tra le radici della graminea *Ammophila arenaria* (L.) Lk.

Geonemia: coste del Mediterraneo, del Mar Nero e del Marocco atlantico (KOCHER 1958, p. 157; KASZAB 1967, pp. 551, 560). Coste dell'Italia tirrenica, ionica e adriatica, Corsica, Sardegna, Sicilia e gran parte delle isole minori.

Trachyscelis aphodioides Latreille

Trachyscelis aphodioides Latreille, 1809, Gen. Crust. Ins., IV, p. 379.

Trachyscelis aphodioides, Reitter, 1904, Verh. natur. Ver. Brünn, XLII, p. 184.

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Golfo di Lacona, 29.IV.1972, R. Poggi leg. 3 es. (PO).

Is. *Giglio*: VIII.1900, G. Doria leg. 3 es. (MG).

Ecologia: come la specie precedente, alla quale è spesso associata.

Geonemia: coste del Mediterraneo e del Mar Nero, della Francia, Spagna e Marocco atlantici, del Sahara spagnolo; Isole Canarie e del Capo Verde (ESPAÑOL 1944, p. 30; GRIDELLI 1955, p. 83; GRIDELLI in ZAVATTARI 1960, p. 399; ESPAÑOL e LINDBERG 1963, p. 32). Conosco questa specie di tutte le regioni costiere italiane, comprese quelle adriatiche, e delle maggiori isole: Corsica, Sardegna e Sicilia. Di Lampedusa KOCH descrisse la var. *lopadusae* (Bull. Soc. Ent. Egypte, 1935, p. 98), che non conosco.

Phaleria (s. str.) *bimaculata* ssp. *bimaculata* (Linnaeus)

Dytiscus bimaculatus Linnaeus, 1767, Syst. Nat. ed. XII, p. 667.

Phaleria (s. str.) *bimaculata* ssp. *bimaculata*, Canzoneri, 1968c, Mem. Soc. Ent. Ital., XLVII, p. 150.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: LUIGIONI 1929, p. 720 (Is. Giglio) - CANZONERI l.c., pp. 150, 152 (Is. Elba, sub *P. bimaculata bimaculata* n. *ligurica* Schn.).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Procchio, Campo all'Aia, 13.VIII.1973, S. Peccenini leg. 1 es. (GA).

Is. *Giglio*: senza data, G. Doria leg. 3 es. (DO); X.1897-99, G. Doria leg. 22 es. (2 es. MA, 17 es. MG, 1 es. MM; 2 es. MV det. da Canzoneri per «*Pb. bimaculata* Lin. prope *ligurica* Schn.»); XI.1897-99, G. Doria leg. 6 es. (1 es. MA, 4 es. MG; 1 es. MV det. da Canzoneri per «*Pb. bimaculata* Lin. prope *ligurica* Schn.»); III.1898, G. Doria leg. 1 es. (MA); IV.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); VI.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG).

Is. *Capraia*: Porto, 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 18 es. (GA); Porto, 1.X.1974, G. Gardini leg. 4 es. (GA).

Ecologia: specie alofila, frequente sulle nostre spiagge nelle zone ricche di detriti organici, immediatamente a monte della battigia. Credo che in Italia sia la sola specie di *Phaleria* in grado di abitare le spiagge ciottolose.

Geonemia: la specie in senso lato è presente lungo le coste del Mediterraneo, del Mar Nero e del Marocco atlantico (CANZONERI l.c.). La sistematica di questa specie non è affatto chiara; comunque, secondo CANZONERI (l.c.), la forma tipica abita le coste della Spagna, Francia, Liguria, Is. Elba, Calabria e Sicilia orientale.

Phaleria (s. str.) *reveillierei* Mulsant & Rey

Phaleria Reveillerii Mulsant & Rey, 1859, Opusc. Entom., IX, p. 52.
Phaleria (s. str.) *reveillierei*, Canzoneri, 1968c, Mem. Soc. Ent. Ital., XLVII, p. 144.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GARDINI 1968, p. 71 (Is. Elba: Marina di Campo) - CANZONERI l.c., pp. 145, 147 (Is. Elba, Is. Giglio, sub *P. reveillierei* Muls.).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Marina di Campo, 27.IX.1967, G. Gardini leg. 40 es. (GA).

Ecologia: come la specie precedente; forse è più esigente riguardo la granulometria del substrato.

Geonemia: specie tirrenica con areale discontinuo. La conosco di Corsica: Bastia (GA)! Sardegna: Golfo Aranci (MV)! Toscana: Castiglioncello (MM)! Quercianella (MM)! Is. Elba (GA)! Tunisia: Houmt Souk (GA)!

CANZONERI (l.c.) la cita della Sicilia e dubitativamente dell'Algeria. ESPAÑOL (1954, p. 65) delle Baleari (Minorca).

La specie è citata anche dell'Isola del Giglio: personalmente di questa località ho veduto solo esemplari di *Phaleria bimaculata* (L).

Crypticus (s. str.) *gibbulus* (Quensel)

Helops gibbulus Quensel, in Schönherr, 1806, Syn. Ins. I, 1, p. 163.
Crypticus (s. str.) *gibbulus*, Gridelli in Porta, 1949, Fauna Col. Ital., suppl. II, p. 271.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: GRIDELLI in PORTA, l.c., p. 272 (Is. Giglio).

Materiale esaminato:

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 6 es. (DO); X.1897-99, G. Doria leg. 2 es. (MG); alle Cannelle, VIII.1899, R. Gestro leg. 1 es. (MG); V.1900, G. Doria leg. 8 es. (3 es. MG, 5 es. MV det. da Dodero); VI.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); VII.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); 1902, G. Doria leg. 3 es. (MG).

Ecologia: in Italia vive in stazioni sabbiose o a terreno compatto delle coste e dell'entroterra, in luoghi aridi e sotto pietre, a bassa e media altitudine. A S. Marinella, nel Lazio, vennero trovati esemplari di questa specie tra le radici del *Critbium maritimum* L. (GRIDELLI in litt.).

Geonemia: bacino del Mediterraneo e coste atlantiche del Marocco (ESPAÑOL 1954, p. 68; KOCHER 1958, p. 164). Per la nostra penisola GRIDELLI (l.c.) cita la specie, oltre che dell'Isola del Giglio, del Lazio (S. Marinella), Is. Ustica, Sicilia, Sardegna e Corsica. E' nota pure delle isole di Levanzo, Favignana, Marettimo (CANZONERI 1970b, p. 78) e Pantelleria (FOCARILE 1969, p. 413).

Gnathocerus cornutus (Fabricius)

Trogosita cornuta Fabricius, 1798, Ent. Syst. Suppl., p. 51.

Gnathocerus cornutus, Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 71.

Materiale esaminato:

Is. Giglio: VII.1901, G. Doria leg. 3 es. (MG); VIII.1901, G. Doria leg. 4 es. (MG); V.1902, G. Doria leg. 3 es. (MG); (esemplari det. da E. Gridelli).

Ecologia: specie legata alle derrate alimentari, soprattutto ai cereali.

Geonemia: specie cosmopolita. Credo che la sua assenza dalle altre isole dell'Arcipelago Toscano attualmente abitate dall'uomo sia dovuta a mancanza di ricerche appropriate.

Tribolium (s. str.) *castaneum* (Herbst)

Colydium castaneum Herbst, 1897, Käf. VII, p. 282.

Tribolium (s. str.) *castaneum*, Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 73.

Materiale esaminato:

Is. Giglio: V.1902, G. Doria leg. 1 es. («*T. ferrugineum* Fabr.», det. E. Gridelli) (MG).

Ecologia e geonemia come per la specie precedente.

Tribolium (Stene) *confusum* Jacquelin du Val

Tribolium confusum Jacquelin du Val, 1868, Gen. Col. Eur. Cat., p. 181.

Tribolium (Stene) *confusum*, Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 73.

Materiale esaminato:

Is. Giglio: XI.1900, G. Doria leg. 1 es. (det. E. Gridelli) (MG).

Ecologia e geonemia come per la specie precedente.

Alphitobius diaperinus (Panzer)

Tenebrio diaperinus Panzer, 1797, Fauna Germ., 37, p. 16.

Alphitobius diaperinus, Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 75.

Materiale esaminato:

Is. Giglio: Campese, 11.III.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); IX.1900, G. Doria leg. 4 es. (MG); IX.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); (esemplari det. da E. Gridelli).

Ecologia: specie più polifaga delle precedenti, si rinviene sovente anche nei pollai e colombaie, sotto sterco bovino e sotto pietre nei coltivi.

Geonemia: specie cosmopolita [v. quanto scritto per *Gnathocerus cornutus* (Fabr.)].

Ipthimus italicus ssp. *italicus* Truqui

Ipthimus italicus Truqui, 1857, Stett. Ent. Zeit., XVIII, p. 93.
Ipthimus italicus italicus, Gridelli, 1950, Mem. Biogeogr. Adriat.,
 I, p. 176.

Materiale esaminato:

Is. Montecristo: Cala S. Maria, V.1973, sfarfallato a Pavia il IX.1973, 1 es.
 ♀ (Ist. Ent. Pavia).

Ecologia: specie rara, vive nell'Italia centro-meridionale in poche stazioni a una altitudine compresa tra il livello del mare e i 1400 metri (Madonie), nei tronchi marcescenti e sotto cortecce di essenze arboree appartenenti ai generi *Pinus*, *Quercus*, *Fagus*.

Geonemia: la specie in senso lato abita la regione mediterranea centro-orientale. La forma tipica abita la penisola italiana, la Corsica e la Sicilia; la ssp. *croaticus* Truqui è diffusa nella Croazia, Dalmazia, Erzegovina, Albania e Grecia; la ssp. *bellardi* Truqui nell'Asia Minore, Siria e nelle isole di Cipro e Creta (GRIDELLI l.c.; KASZAB 1967, pp. 552, 564).

Per l'Italia GRIDELLI (l.c.) la cita di Toscana (Poggio Cavallo, Castiglioncello Bandini), Lazio (Paludi Pontine, Lago di Paola, Roma Acilia e scalo San Lorenzo, Castelporziano), Calabria (Cirò), Sicilia e Corsica. Per la Corsica SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1914, p. 551) specifica: Forêt de Bavella. TASSI (1968, p. 71) la cita del Gargano (Femminamorta). Nella mia collezione possiedo esemplari provenienti dal Lazio (Castelporziano, 10.III.1973, W. Rossi leg.; Carpineto Romano, La Faggeta, m 1000, 1.VII.1974, G. Franzini leg.) e dalla Sicilia (Madonie, Piano Cervi, m 1400, 21.VI.1973, V. Aliquò leg.).

Sarebbe opportuno poter confermare con altre catture la presenza della specie a Montecristo.

Tenebrio obscurus Fabricius

Tenebrio obscurus Fabricius, 1792, Ent. Syst., I, p. 111.
Tenebrio obscurus, Fiori, 1903, Riv. Col. Ital., I, p. 223; Español,
 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 78.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa).

Materiale esaminato:

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 3 es. (DO); VI.1900, G. Doria leg. 5 es. (MG); VII.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); VIII.1901, G. Doria leg. 2 es. (MG); V.1902, G. Doria leg. 1 es. (MG).

Ecologia: specie antropofila per eccellenza, si nutre prevalentemente di sostanze amilacee.

Geonemia: specie cosmopolita [v. quanto scritto per *Gnathocerus cornutus* (Fabr.)].

Tenebrio molitor Linnaeus

Tenebrio molitor Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. X, I, p. 417.

Tenebrio molitor, Fiori, 1903, Riv. Col. Ital., I, p. 224; Español, 1954, Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, I, p. 78.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: SIMONELLI 1884, p. 64 (Is. Pianosa).

Materiale esaminato:

Is. Giglio: senza data, G. Doria leg. 2 es. (DO, 1 es. ♀ con cartellino di Doderò: «var. mento bifoveolato»); VIII.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG).

Ecologia e geonemia come per la specie precedente.

Enoplopus dentipes (Rossi)

Helops dentipes Rossi, 1790, Fauna Etrusca, I, p. 236.

Enoplopus dentipes, Ardoin, 1958, Ann. Soc. Ent. France, CXXVII, p. 21.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba, sub *Acanthopus caraboides* Pet.) - LUIGIONI 1929, p. 728 (Is. Elba) - PORTA 1934, p. 157 (Is. Elba).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Villa di Napoleone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. 18 es. sotto corteccia di *Platanus* sp. (GA).

Ecologia: specie frequente nei boschi di latifoglie ove la si rinviene, sovente in gruppi di numerosi individui, sotto cortecce o nei tronchi cariati.

Geonemia: Francia meridionale, Italia continentale e Sicilia, stazioni isolate della Baviera, Ungheria occidentale e meridionale, Jugoslavia, Albania, Romania, Bulgaria e Grecia (GRIDELLI 1956, p. 5; KASZAB 1967, p. 553).

Catomus (s. str.) *rotundicollis* (Guérin-Meneville)

Helops rotundicollis Guérin-Meneville, 1825, Dict. class. Hist. Nat., Paris, VII, p. 112.

Catomus rotundicollis, Ardoin, 1958, Ann. Soc. Ent. France, CXXVII, p. 20.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba, sub *Helops pygmaeus* Küst.) - LUIGIONI 1929, p. 728 (Is. Elba, sub *C. angustatus* Luc.) - PORTA 1934, p. 158 (Is. Elba, sub *C. angustatus* Luc.) - GARDINI 1972, p. 216 (Is. Capraia).

Materiale esaminato:

Is. *Elba*: Villa di Napoleone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. i resti di 1 es. al vaglio in lecceta (GA).

Is. *Giglio*: X.1897-99, G. Doria leg. 3 es. (MG); III.1898, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1900, G. Doria leg. 4 es. (MG); IV.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); V.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); XI.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); XII.1900, G. Doria leg. 7 es. (MG); IV.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); V.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG).

Is. *Capraia*: il Piano, X.1927, C. Mancini leg. 1 es. (*C. angustatus* Luc., det. E. Gridelli) (GA).

Ecologia: si rinviene sovente nella macchia mediterranea, più o meno degradata, sotto corteccia di *Quercus ilex* L., *Arbutus unedo* L., etc.; vive anche in luoghi aridi, privi di vegetazione arborea, sotto pietre e talvolta nella sabbia delle dune litoranee, tra le radici di piante psammofile. Nei rilievi dell'entroterra calabro e siculo si spinge oltre i 1000 metri sul livello del mare.

Geonemia: regione mediterranea occidentale. A mio avviso la distribuzione di questa specie nei paesi del Mediterraneo occidentale è da definire con maggiore precisione, soprattutto per quanto riguarda la sua presenza sulle coste africane. Riguardo la nostra penisola la conosco delle seguenti località: *Liguria*: Capo Mele (GA)! Albenga e dintorni (GA)! Finale Ligure (SA)! Genova e dintorni (GA, MV)! M.te di Portofino, Pietre Strette (SA)! dint. Rapallo (GA)! Framura (SA)! Levante, Punta Mesco (GA)! Bocca di Magra (GA)!; *Toscana e Arcipelago Toscano*: Grosseto, Poggio Cavallo (MF)! Ansedonia (BE, GA)! Is. Capraia (GA)! Is. Elba (GA)! Is. Giglio (MG)!; *Lazio*: Lago di Bracciano (coll. Riese, Genova)! Monti della Tolfa, Sasso (GA)! Roma e dintorni (GA, MF)! Torre Astura (GA)! Latina, Foce Verde (GA)!

Lido di Latina (coll. Migliaccio, Roma)!; C a m p a n i a: Is. Palmarola (coll. Riese, Genova)!; M o l i s e: Termoli, 20.IV.1960, Milani leg. 1 es. (det. Canzoneri) (MV)!; C a l a b r i a: Cosenza, Mendicino (GA)! S. Eufemia (MV)! Foce del F. Petrace (GA)! M.te Arenella (GA)! Taureana (GA)! Podargoni (MV)!; S i c i l i a: Portella Mandrazzi (GA)! Mistretta (MV, coll. Aliquò, Palermo)! Godrano (coll. Aliquò, Palermo)! Bosco della Ficuzza (coll. Aliquò, Palermo)! Saline di Trapani (coll. Sabatinelli, Roma)!; I s. E g a d i: Lavanzo (MV)! Marettimo (MV)! Favignana (MV)!; I s o l e P e l a g i e: Pantelleria (MV)!; S a r d e g n a: Cagliari, Giorgino (GA)! Pattada (GA)!; C o r s i c a: Bastia, Pineto (MV)!

DELLA BEFFA (1909, p. 197, sub *Helops angustatus* Luc.) afferma di avere trovato raramente individui di questa specie sulle colline di Torino, sotto corteccia o al piede di vecchi alberi. Tale citazione è avvalorata da quella di SAINTE-CLAIRE DEVILLE (1928, p. 102; 1937, p. 324) che cita la specie di Uriage (Isère), località delle Alpi francesi situata ben più a nord rispetto a Torino. FOCARILE (1969, p. 413) cita la specie di Ustica, Stromboli, Panarea, Filicudi, Alicudi e Malta. In conclusione, per quanto riguarda il nostro paese, questa entità sembra essere limitata alle regioni e alle isole più calde, tirreniche, con la comprensibile eccezione rappresentata dall'oasi xerotermica torinese; la sua presenza nelle coste adriatiche (Termoli) meriterebbe conferma. Ancora una volta la affermazione « tutta Italia » del LUIGIONI (1929, p. 728) e del PORTA (1934, p. 158) risulta essere per lo meno eccessiva.

Helops coeruleus (Linnaeus)

Tenebrio coeruleus Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed. X, p. 418.

Helops coeruleus, Ardoin, 1958, Ann. Soc. Ent. France, CXXVII, p. 13.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba) - LUIGIONI 1929, p. 729 (Is. Elba) - PORTA 1934, p. 159 (Is. Elba) - GRIDELLI 1956, p. 5 (Is. Elba).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Villa di Napoleone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Is. Giglio: Paese alto, 13.V.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); VII.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); I.1904, G. Doria leg. 1 es. (MG); Vado del Molino, 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 8 es. sotto corteccia di *Quercus ilex* L. (GA).

Ecologia: si rinvencono frequentemente individui di questa specie, per lo più isolati, sotto corteccia o nei tronchi cariati di molte essenze arboree (*Prunus*, *Pirus*, *Olea*, *Quercus*, *Fagus*, *Castanea*, *Pinus*, etc.) in stazioni appenniniche, prealpine e alpine dal livello del mare a 1800 metri (Sicilia, Madonie, Piano della Battaglia, 28.VII.1968, V. Aliquò leg. 1 es., GA).

Geonemia: Gran Bretagna meridionale, Francia centro-meridionale, Italia continentale e insulare (Corsica, Sardegna, Sicilia), stazioni isolate della Germania, Jugoslavia, Albania, Bulgaria, Grecia, Russia meridionale, Caucaso, Asia Minore sino all'Iran occidentale (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1930, pp. 116, 123; GRIDELLI 1956, p. 5; ARDOIN l.c.; KASZAB 1967, p. 567).

RAZZAUTI (1919, p. 116), ripreso poi da LUIGIONI (1929, p. 728) e da PORTA (1934, p. 159), cita l'*Helops rossii* (Germ.) di Marciana, nell'Isola d'Elba; GRIDELLI (1950, p. 179) non prende in considerazione tali citazioni. Sebbene non possa escludere a priori la presenza di questa specie nella località elbana, tuttavia, considerando che in passato essa fu sovente confusa con l'*Helops coeruleus* (L.), preferisco non tenere conto della citazione del RAZZAUTI in attesa di reperti che la confermino.

Probaticus (*Pelorinus*) *ebeninus* ssp. *ebeninus* (Villa)

Helops ebeninus Villa, 1838, Col. Eur. Dupl. Suppl., p. 63.

Probaticus (*Pelorinus*) *ebeninus*, Ardoin, 1958, Ann. Soc. Ent. France, CXXVII, p. 17.

Materiale esaminato:

Is. Giglio: X.1897-99, G. Doria leg. 1 es. (MG); VIII.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); XII.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); I.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); VI.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); VIII.1902, G. Doria leg. 1 es. (MG); Punta Capel Rosso, 9-17.IV.1974, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Ecologia: vive sotto cortecce o sotto pietre nella macchia mediterranea, più o meno degradata, e nelle garighe a bassa e media altitudine. Secondo MULSANT (1854, p. 322) la larva di questa specie sembra vivere a spese del leccio (*Quercus ilex* L.).

Geonemia: specie tipicamente tirrenica con areale gravitante sul complesso corso-sardo. Abita parte della Francia meridionale

(Var, Alpes-Maritimes), la Corsica, l'Isola del Giglio e la Sardegna. Sulla cartina di distribuzione (fig. 12) sono segnate le seguenti località:

— *Probaticus ebeninus* ssp. *ebeninus* (Villa): Francia merid.: Cavalaire (MG)! Hyères e Mt. Fenouillet (MA, MG)! Cavalière (coll. Di Martino, Marsiglia)!; Corsica: Bastia, Pineto (MV)!

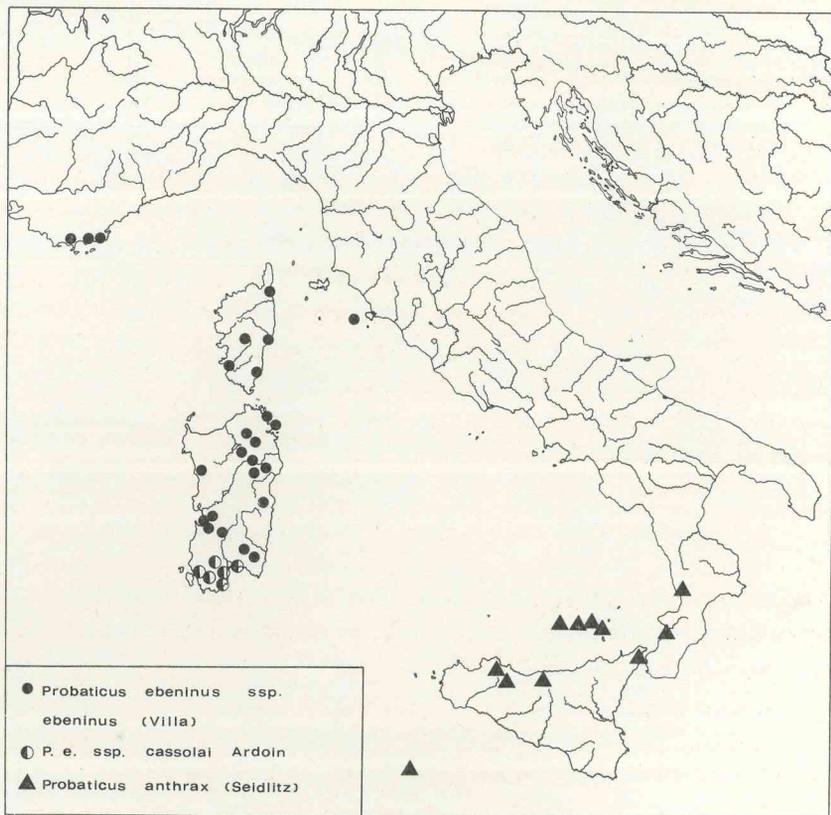


FIG. 12 - Distribuzione geografica di *Probaticus (Pelorinus) ebeninus* (Villa), con la ssp. *cassolai* Ardoïn, e di *Probaticus (Pelorinus) anthrax* (Seidlitz).

Ajaccio, Vizzavona, Aleria (SAINTE-CLAIRE DEVILLE 1910, p. 355), dint. Portovecchio (MF)!; Arcipelago Toscano: Is. Giglio (GA, MG)!; Sardegna: Porto Cervo (GA)! Golfo Aranci (DO, MA)! Tempio Pausania (DO, MA)! Monti (DO)! dint. Oschiri (GA)! Alà dei Sardi (DO)! Lula (DO)! Orune (DO)!

Montresta (ARDOIN 1973, p. 299), Talana (MG)! Arborea (ARDOIN 1973, p. 299), Marrubiu, S. Anna (GA)! Terralba (MV)! Sanluri (GA)! Sarrabus (MG)! M.te Sette Fratelli (DO, GA)!

— *Probatiscus ebeninus* ssp. *cassolai* Ardoin: Sardegna: Siliqua (DO)! Cagliari e dintorni (GA)! Capoterra (GA)! Sarroch e dint. Pula (GA)! Santadi (DO, MG)! Sulcis, S. Giovanni Suergiu (ARDOIN 1973, pp. 300, 306: *locus classicus*).

ARDOIN (1973, p. 306) ha descritto la ssp. *cassolai* del *Probatiscus ebeninus* (Villa) su materiale proveniente dalla Sardegna sud-occidentale (Sulcis, S. Giovanni Suergiu). Essa si distinguerebbe a prima vista dalla forma tipica per il suo aspetto opaco, soprattutto della superficie delle elitre. Altre caratteristiche differenziali sarebbero: incisione clipeo-genale assente, angoli anteriori del pronoto più ottusi e meno salienti, punteggiatura della testa e del pronoto più densa e in parte confluyente sulla fronte, intervalli elitrali più piatti e microreticolati, antenne nel ♂ più gracili e, sempre nel ♂, tarsi anteriori e medi meno dilatati e parte terminale dell'organo copulatore un po' più allungata.

Nella Sardegna meridionale troviamo effettivamente popolazioni del *Probatiscus ebeninus* (Villa) caratteristiche per avere le elitre opache con interstrie piane; già nelle vecchie collezioni e nei cataloghi gli esemplari di questa forma vennero erroneamente attribuiti al *Probatiscus anthracinus* Germ. (sensu Küster), sinonimo del *Probatiscus anthrax* (Seidl.) (?), specie calabro-sicula molto affine all'*ebeninus*, anche a livello edeagico, dal quale differisce, tra l'altro, proprio per avere i tegumenti elitrali sempre opachi e le interstrie piane. In attesa di esaminare altro materiale della Sardegna meridionale che mi possa chiarire il valore dei caratteri utilizzati da Ardoin nella descrizione della ssp. *cassolai* e la loro frequenza nell'ambito delle popolazioni studiate, attribuisco momentaneamente a questa forma gli esemplari delle località precedentemente elencate e segnate con simbolo diverso sulla cartina di distribuzione.

(7) *Probatiscus (Pelorinus) anthrax* (Seidl.) (= *Probatiscus (Pelorinus) anthracinus* Küster, nec Germar) mi è noto delle seguenti località (fig. 12): Calabria: Gizzeria (GA)! Foce del F. Petrace e Gioia Tauro (GA)! Sicilia e isole circumsiciliane: Messina (MG)! Piana degli Albanesi (GA)! Castelbuono (GA)! Bosco della Ficuzza (GA)! Salina, Lipari, Filicudi, Alicudi (FOCARILE 1969, p. 413); Isole Pelagie: Pantelleria (FOCARILE 1969, p. 413; CANZONERI 1972, p. 296).

Gli esemplari dell'Isola del Giglio non mi sembrano differire da quelli della Corsica e della Sardegna settentrionale, nè da quelli della Francia meridionale.

Nalassus dryadophilus (Mulsant)

Helops dryadophilus Mulsant, 1854, Col. Fr., Latigènes, p. 337.

Nalassus dryadophilus, Ardoin, 1958, Ann. Soc. Ent. France, CXXVII, p. 33.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: HOLDHAUS 1923, p. 105 (Is. Elba, sub *Helops dryadophilus* Muls.) - LUIGIONI 1929, p. 731 (Is. Elba, sub *Cylindronotus* (*Nalassus*) *dryadophilus* Muls.) - PORTA 1934, p. 163 (Is. Elba, sub *Cylindronotus* (*Nalassus*) *dryadophilus* Muls.) - GRIDELLI 1956, p. 5 (Is. Elba).

Materiale esaminato: nessuno, tuttavia la citazione di HOLDHAUS è senza dubbio degna di fede.

Ecologia: in Italia vive di preferenza sotto cortecce o al colletto di diverse essenze arboree, senza manifesta predilezione per alcuna di esse. Sembra possedere ampia valenza ecologica, tuttavia rifugge gli habitat marittimi eccessivamente aridi e non mi risulta che oltrepassi di molto il limite altitudinale del faggio.

Geonemia: Francia meridionale, Italia a sud delle Alpi, Corsica, Sardegna, Sicilia, buona parte della Iugoslavia, Albania, Ungheria meridionale, Romania, Bulgaria, Grecia e isole ioniche (GRIDELLI 1956, p. 5; ARDOIN l.c.; KASZAB 1967, pp. 554, 569).

Nalassus planipennis (Küster)

Helops planipennis Küster, 1850, Käfer Europ., XXI, p. 83.

Cylindronotus (*Omaleis*) *planipennis*, Reitter, 1922, Wien. Ent. Zeit., XXXIX, p. 144.

(gen. *Nalassus* Mulsant 1854, sensu ESPAÑOL 1956, p. 85; ARDOIN 1958, pp. 11, 29).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Poggio, VI.1957, 1 es. (det. Canzoneri) (MV).

M.te Argentario: 12.V.1907, Solari leg. 1 es. (MM).

Ecologia: dai pochi dati che possiedo al riguardo mi risulta che la specie viva allo stato adulto sotto corteccia di diverse essenze arboree (*Castanea sativa* Mill., *Eucalyptus* sp.) in stazioni di bassa e media altitudine.

Geonemia: Italia centro-meridionale, per lo più tirrenica. Ho accertato la seguente distribuzione (fig. 13): Toscana (locus classicus): Firenze e Firenze Cascine (GA, MF, MM)! Livorno (GA, MA)!; Arcipelago Toscano: Is. Elba (MV)! M.te Argentario (MM)!; Umbria: Assisi (MM)!; Marche: M.te Conero (MM)!; Lazio: Palo Laziale (GA, coll. Migliaccio, Roma)! Roma (MA, MG, MM, coll. Migliaccio, Roma)! Rocca di Papa (MA)! Velletri (GA)! Valmontone (GA)! Nettuno (MM)! Sabaudia (MM)! Lago di Fondi (GA)! Gaeta (MA)!; Abruzzo: Cerchio (MM)!; Campania: Napoli (MM)! Sapri, Torraca (MM)!; Puglia: Vico Garganico (MA)!

Nalassus assimilis (Küster)

Helops assimilis, Küster, 1850, Käfer Europ., XXI, p. 36.

Nalassus assimilis, Ardoin, 1958, Ann. Soc. Ent. France, CXXVII, p. 31.

Bibliografia per l'Arcipelago Toscano: RAZZAUTI 1917, p. 215 (Is. Capraia, Is. Giglio, Is. Gorgona, sub *Helops assimilis* Küster) - RAZZAUTI 1919, p. 116 (Is. Elba, Is. Capraia, Is. Gorgona, sub *Helops assimilis* Küster) - HOLDHAUS 1923, pp. 105, 158 (Is. Elba: Portoferraio, sub *Helops assimilis* Küst.) - LUIGIONI 1929, p. 731 (Is. Elba, Is. Gorgona, Is. Capraia, sub *Cylindronotus (Helopondrus) assimilis* Küst.) - PORTA 1934, p. 164 (Is. Elba, sub *Cylindronotus (Helopondrus) assimilis* Küst.) - GARDINI 1972, p. 216 (Is. Capraia: Castello e San Rocco).

Materiale esaminato:

Is. Elba: Semaforo dal Campo alle Serre, m 600, 13.I.1898, G. Doria leg. 3 es. (1 es. BI, 2 es. MG); Portoferraio, Forte Falcone, 23.XII.1975, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Is. Giglio: I.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); III.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); IV.1900, G. Doria leg. 2 es. (MG); X.1900, G. Doria leg. 1 es. (MG); XII.1900, G. Doria leg. 6 es. (MG); I.1901, G. Doria leg. 7 es. (MG); III.1901, G. Doria leg. 1 es. (MG); IV.1901, G. Doria leg. 3 es. (MG); I.1904, G. Doria leg. 1 es. (MG); inoltre, sempre delle raccolte Doria, 11 es. nelle coll. BI e DO (dati non rilevati).

Is. Capraia: il Castello, 28-30.XII.1970, G. Gardini leg. 2 es. (GA); San Rocco, 28-30.XII.1970, G. Gardini leg. 1 es. (GA); Porto, 18-25.IV.1973, G. Gardini leg. 1 es. (GA).

Ecologia: nella fascia costiera la specie sembra essere legata alle formazioni vegetali xerofile della macchia mediterranea e da essa derivanti per degradazione. Nell'entroterra la troviamo, sempre in luoghi aridi, sotto pietre o su diverse essenze arboree dei generi *Pinus*, *Quercus*, *Olea*, *Ficus*, etc.

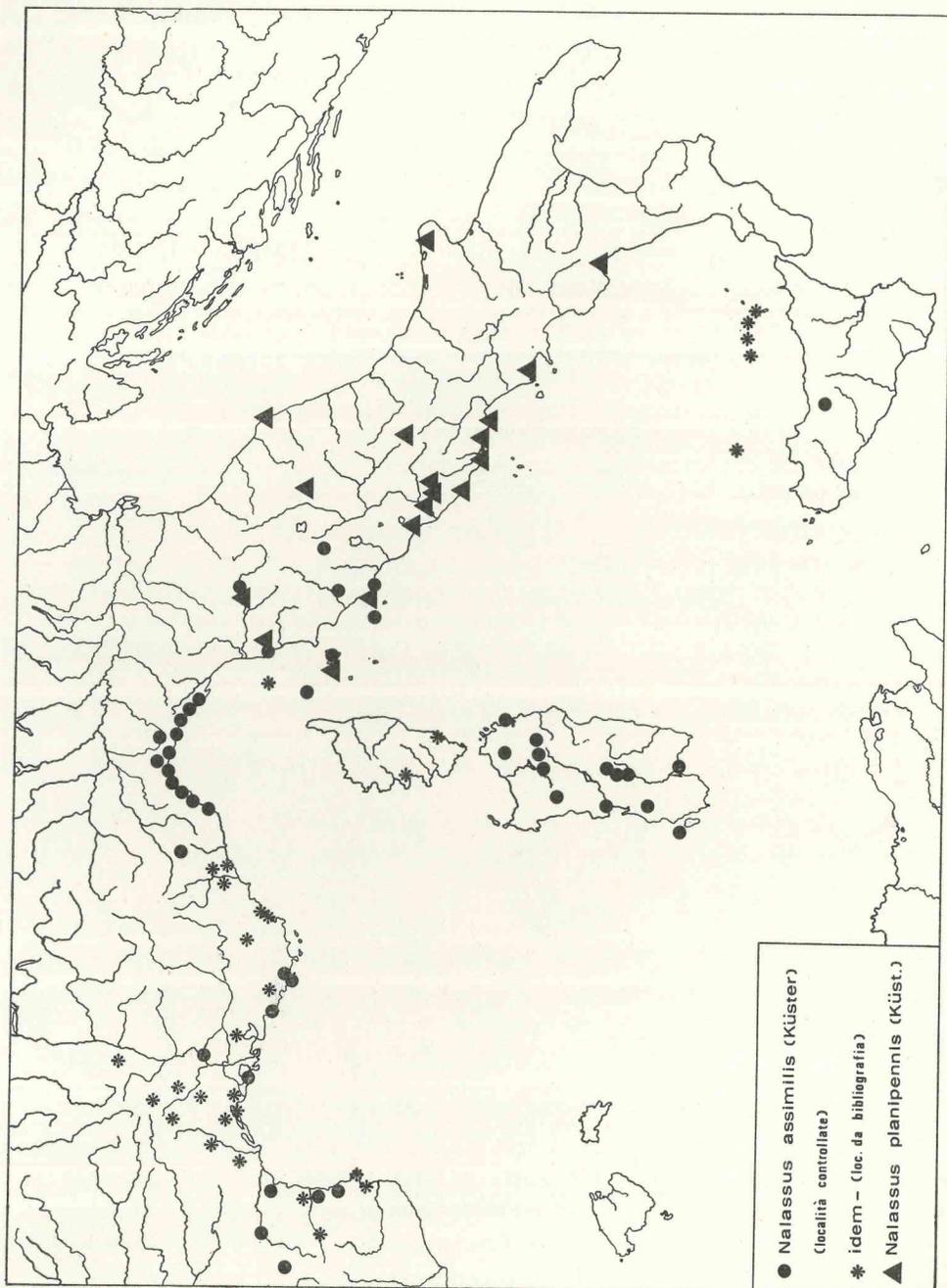


Fig. 13 - Distribuzione geografica di *Nalassus assimilis* (Küster) e *Nalassus planipennis* (Küster).

Geonemia: dal Fiume Ter nella Catalogna (ESPAÑOL 1965, p. 68) lungo le coste meridionali della Francia (da queste però si spinge, lungo le valli del Rodano e della Saona, sino a Digione: ARDOIN l.c.) a quelle tirreniche medie dell'Italia, comprendendo anche le isole dell'Arcipelago Toscano, la Corsica, la Sardegna e la Sicilia. Per l'Italia occorre ricercarla lungo le coste tirreniche centro-meridionali per avere un quadro più preciso della sua distribuzione. Nella cartina da me compilata (fig. 13) sono riportate le seguenti località: S p a g n a: Golfo de Rosas, Cabo de Creus (ESPAÑOL 1965, p. 67); F r a n c i a: Collioure (MM)! Banyuls (ARDOIN l.c.), Perpignan (MM)! Rivesaltes, Prades (ARDOIN l.c.), Villefort (MM)! Carcassonne (MA)! Fontfroide (MA)! Montagny, Saint-Germain-de-Calberte, Argeliers, Pézenas, Saint-Guilhem-le-Désert, Montpellier, Palavas, Aignes-Mortes, Nîmes, Les Vans, Lussan (ARDOIN l.c.), Camargue (MM)! Les-Saintes-Maries (GA)! Avignon (DO)! Eyguières (ARDOIN l.c.), Marseille (GA)! Sainte-Baume (ARDOIN l.c.), Toulon, Sablettes, Les Tamaris (MG)! Draguignan, Saint-Aygulf, Saint-Raphaël, Boulouris, Pic des Courmettes presso Vence, Beaulieu, Peira-Cava (ARDOIN l.c.); P i e m o n t e: Entracque (GA)!; L i g u r i a: Capo Mele (GA)! Albenga (GA)! Finale Ligure, Caprazoppa (GA)! Noli (GA)! Albisola (MG)! Arenzano (GA)! Voltri, Punta Martin (GA)! Sestri Ponente, M.te Gazzo (GA)! Genova e dintorni (N.S. del Monte, Righi, Forte Begato, Forte Diamante, M.te Fasce, M.te Cordona, Rio di Nervi, Bavari, Creto) (BE, GA, MG, SA, coll. Moro in MG)! Casella (MA)! Lago di Val Noci (SA)! M.te di Portofino (GA, SA)! Sestri Levante, Punta Manara (GA)! Deiva Marina (GA)! Levante, Punta Mesco (GA)!; T o s c a n a e A r c i p e l a g o T o s c a n o: dint. Firenze (MM)! Livorno, Quercianella Sonnino (SA)! Grosseto, Poggio Cavallo e Laghi (MF, MG)! Piancastagnaio (MV)! Ansedonia (GA)! Is. Gorgona (RAZZAUTI 1919, p. 116), Is. Capraia (GA)! Is. Elba (BI, GA, MG)! Is. Giglio (BI, DO, MG)!; C o r s i c a: Porto Vecchio, Ajaccio (SAINT-CLAIRE DEVILLE 1910, p. 356; 1914, p. 551); S a r d e g n a: Tempio Limb. (DO)! Golfo Aranci (MA)! Alà dei Sardi (DO)! Pattada (GA)! Ozieri (DO)! Mara (GA)! Oristano (coll. Sabatinelli, Roma)! Asuni (DO)! Genoni (DO)! Barumini (MA)! Montevecchio (DO)! Carloforte (DO)! Quartu S. Elena (DO)!; S i c i l i a: Sclafani Bagni (coll. Aliquò, Palermo)! Isole Ustica, Alicudi, Filicudi, Salina, Lipari (FOCARILE 1969, p. 413).

Tribus *Cylindronotini* Español, gen. sp.

Materiale esaminato:

Is. *Montecristo*: Cala Maestra, 7.X.1974, G. Gardini leg. le elitre di 1 es. (♂ ?) (GA).

Le elitre da me rinvenute a Montecristo appartengono a una entità, non identificata, della sottofamiglia *Helopinae*, tribù *Cylindronotini* Español. La presenza di numerosi ed evidenti tubercoli sulle interstrie elitrali fa pensare che si tratti di una specie di *Cylindronotus* (subgen. *Odocnemis*) sensu REITTER 1922. Tuttavia, poiché i taxa subgenerici del gen. *Cylindronotus* sensu REITTER 1922 sembrano essere basati su caratteri di scarso valore tassonomico, variabili e non comuni a tutte le entità a cui dovrebbero riferirsi, costituendo così dei gruppi di specie eterogenei e artificiosi (ESPAÑOL 1961b, p. 139 e segg.), ho preferito citare questa entità nel senso più ampio possibile.

Le elitre dell'esemplare di Montecristo differiscono da quelle degli esemplari di *Cylindronotus* (*Odocnemis*) *exaratus* Germ. sensu REITTER (ho veduto materiale dell'Istria) per le minori dimensioni, per avere le interstrie molto più convesse, opache, microreticolate e per avere i tubercoli delle stesse più numerosi, grossi e lucidi, presenti anche alla base e sul disco delle elitre.

Rispetto al *Cylindronotus* (*Odocnemis*) *ruffoi* Canz. dell'Isola di Marettimo nelle Egadi (ho esaminato due paratipi) le elitre dell'esemplare di Montecristo presentano le seguenti differenze: superficie più lucida, soprattutto i tubercoli; strie elitrali più fini, coi punti meno impressi; punteggiatura delle interstrie marcata (nel *ruffoi*: è appena visibile). I tubercoli, soprattutto quelli delle interstrie laterali, raggiungono la base delle elitre come nel *ruffoi*.

MARCUZZI (1970, p. 16) cita *Cylindronotus* sp. cfr. *tenebrioides* Germ. delle isole di Vulcano e Lipari, nelle Eolie. Può essere che si tratti del *Cylindronotus* (*Odocnemis*) *ruffoi* Canz., tuttavia non possiedo validi elementi che confermino la mia supposizione dal momento che non ho veduto gli esemplari raccolti e citati da Marcuzzi.

La cattura di esemplari vivi del Cilindronotino di Montecristo sarà senza dubbio interessante ai fini sistematici e biogeografici.

Considerazioni conclusive.

Le specie di Tenebrionidi presenti nelle isole dell'Arcipelago Toscano sono 48. Tale contingente, che rappresenta circa un quinto delle specie di questa famiglia limitatamente alla fauna italiana, non credo possa essere suscettibile di sensibili variazioni in senso quantitativo. Invece resta ancora da precisare la distribuzione delle entità in seno alle singole isole dell'Arcipelago poiché, come ho già detto, solo il popolamento tenebrionidologico dell'Elba, del Giglio e della Capraia può dirsi sufficientemente conosciuto.

Per i motivi già esposti nella parte introduttiva di questa nota, mi è impossibile intraprendere un discorso biogeografico che si avvalga contemporaneamente e dei rapporti faunistici tra l'Arcipelago Toscano, il complesso corso-sardo e la penisola italiana, e dei rapporti microsistematici, che poi rispecchiano quelli genetici ed evolutivi, intercorrenti tra le diverse popolazioni insulari e continentali delle entità considerate.

Dal punto di vista corologico le specie trattate nel presente lavoro possono essere suddivise nei seguenti gruppi:

I - SPECIE COSMOPOLITE.

Tribolium (s. str.) *castaneum* (Herbst)
Tribolium (Stene) *confusum* Jacq. du Val
Alphitobius diaperinus (Panzer)
Tenebrio obscurus Fabr.
Tenebrio molitor L.

Si tratta di entità antropofile, parassite delle derrate alimentari. E' probabile che ulteriori ricerche, svolte negli ambienti adatti, facciano conoscere queste specie per tutte le isole dell'Arcipelago abitate dall'uomo.

II - SPECIE AD AMPIA DISTRIBUZIONE.

Blaps lethifera Marsham (euroasiatica: antropofila).
Gonocephalum (s. str.) *pusillum* (Fabr.) (europea centromeridionale, S-mediterranea, W-asiatica).
Gonocephalum (s. str.) *prolixum* (Erichson) (euroafricana).
Gonocephalum (s. str.) *rusticum* (Olivier) (mediterraneo-macaronesica, Sahara, W-asiatica).

Queste entità abitano tanto la penisola italiana che il complesso corso-sardo.

III - SPECIE OLOMEDITERRANEE.

Blaps gigas (L.) (mediterraneo-macaronesica: antropofila).

Ammobius rufus Lucas (mediterraneo-macaronesica, *partim* atlantica: psammoalobionte).

Trachyscelis aphodioides Latreille (mediterraneo-macaronesica-atlantica: psammoalobionte).

Phaleria (s. str.) *bimaculata* (L.) (olomediterranea, *partim* atlantica: psammoalobionte).

Crypticus (s. str.) *gibbulus* (Quensel) (olomediterranea, *partim* atlantica).

Le specie di questa categoria, a eccezione di *Phaleria bimaculata* (L.), sono presenti tanto nella penisola italiana che nel complesso corso-sardo.

IV - SPECIE A GEONEMIA PREVALENTEMENTE EUROPEA CENTROMERIDIONALE E N-MEDITERRANEA.

Asida (s. str.) *sabulosa* (Fuesslin) (europea centro-W-meridionale).

Blaps gibba Laporte (N-mediterranea centro-orientale: antropofila).

Blaps mucronata Latreille (europea centromeridionale-anatolica: antropofila).

Iphthimus italicus Truqui (N-mediterranea centro-orientale; la ssp. *italicus* è corso-appenninica).

Enoplopus dentipes (Rossi) (europea centromeridionale).

Helops coeruleus (L.) (europea centromeridionale-anatolica).

Nalassus dryadophilus (Mulsant) (europea centro-E-meridionale).

Si tratta per lo più di specie di climi continentali, alcune con costumi silvicoli. *Blaps gibba* Lap. sembra invece essere termofila. Queste entità sono tutte presenti nella penisola italiana e solo *Asida sabulosa* (Fuesslin) ed *Enoplopus dentipes* (Rossi) sembrano mancare nel complesso corso-sardo. *Blaps mucronata* Latr. non mi risulta citata di Corsica e *Iphthimus italicus* Truqui non è noto di Sardegna.

V - SPECIE E FORME A GEONEMIA TIRRENICA (sensu lato).

Stenosis sardoa ssp. *sardoa* (Küster) (dalla Catalogna all'Italia centrale tirrenica, Corsica e Sardegna).

- Dichillus* (s. str.) *minutus* (Sol.) (dalla Francia meridionale all'Italia tirrenica centrale: fig. 4).
- Akis bacarozzo* (Schrank) (dalle Baleari orientali e la Francia meridionale all'Italia centrale tirrenica, Corsica e Sardegna: fig. 6).
- Scaurus striatus* Fabr. (dalle Baleari orientali e la Catalogna all'Italia centrale tirrenica e meridionale tutta, Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, Zante: fig. 6).
- Pimelia* (s. str.) *bipunctata* Fabr. (dalla Francia meridionale all'Italia tirrenica centrale).
- Pedinus* (s. str.) *meridianus* Muls. & Rey (dalla Francia meridionale all'Italia centrale tirrenica e meridionale tutta, Corsica, Sardegna, Is. Tremiti e isole dalmate).
- Allophylax* (s. str.) *picipes* (Ol.) (dalla Francia meridionale all'Italia centrale tirrenica e meridionale tutta, Corsica, Is. Tremiti e isole dalmate, Sicilia, Tunisia).
- Opatrum* (s. str.) *sculpturatum* Fairm. (dal Nizzardo alla Toscana, Arcipelago Toscano e Corsica: fig. 11).
- ? *Catomus* (s. str.) *rotundicollis* (Guérin) (regione mediterranea occidentale, da precisare; Italia tirrenica, Sicilia, Corsica, Sardegna).
- Nalassus assimilis* (Küster) (dalla Catalogna all'Italia centromeridionale tirrenica, Sicilia, Corsica, Sardegna: fig. 13).

Ho qui riunito quelle entità il cui areale comprende o gravita attorno al complesso corso-sardo; raramente esse si spingono nel Mediterraneo occidentale oltre le Baleari e la Catalogna [? *Catomus rotundicollis* (Guérin)], mentre a oriente alcune raggiungono le coste dalmate o della penisola balcanica, presentando geonomia transadriatica o transionica: è il caso di *Pedinus meridianus* Muls. & Rey, *Allophylax picipes* (Ol.) e, forse, di *Scaurus striatus* Fabr.. Due sole specie di quelle comprese in questa categoria sono presenti nell'Africa minore: *Allophylax picipes* (Ol.) e *Catomus rotundicollis* (Guérin). Invece tutte abitano almeno parte dell'Italia continentale tirrenica e, a eccezione di *Dichillus minutus* (Sol.) e *Pimelia bipunctata* Fabr., sono pure presenti nel complesso corso-sardo. L'*Opatrum sculpturatum* Fairm. rappresenta un caso a parte poiché è noto, oltre che delle coste dal Nizzardo alla Toscana e di tutte le isole dell'Arcipelago omonimo, solo della Corsica (Bastia); pure *Allophylax picipes* (Ol.) non mi è noto di Sardegna.

VI - SPECIE A GEONEMIA TIRRENICA (sensu stricto).

Stenosis angusticollis (Reiche) (Var, Toscana e Arcip. Toscano, Corsica, Sardegna e Sicilia: fig. 2).

Dichillus (s. str.) *pumilus* (Sol.) (Arcip. Toscano, Corsica, Sardegna).

Asida (s. str.) *longicollis* Sol. (Is. Capraia, Corsica, Sardegna sett.: fig. 4).

Phaleria (s. str.) *reveillierei* Muls. & Rey (Baleari orientali, Toscana e Arcip. Toscano, Corsica, Sardegna, Sicilia, Tunisia).

Probaticus (*Pelorinus*) *ebeninus* (Villa) (Var, Is. Giglio, Corsica, Sardegna: fig. 12).

Si tratta di specie propriamente corso-sarde, come *Dichillus pumilus* (Sol.) e *Asida longicollis* Sol., o di cosiddette specie « paleo-tirreniche », con tipico areale frazionato, come *Stenosis angusticollis* (Reiche) e *Phaleria reveillierei* Muls. & Rey. Il complesso corso-sardo costituisce comunque il nucleo del loro areale.

VII - SPECIE (o forme) CENTRO-N-MEDITERRANEE DI GRUPPI DI SPECIE (o di specie) A GEONEMIA MEDITERRANEA N-OCCIDENTALE.

Dendarus (s. str.) *tristis* Lap. (dalla Francia meridionale sino all'Italia centrale tirrenica, Corsica e Sardegna sett.: fig. 7).

Phylan (s. str.) *abbreviatus* ssp. *italicus* (Reitt.) (razza appenninica centrale di specie della Spagna e Francia meridionale).

Phylan abbreviatus ssp. *italicus* (Reitt.) è assente nel complesso corso-sardo.

VIII - SPECIE ITALICHE DI GRUPPI DI SPECIE EGEICI.

Dendarus lugens (Muls. & Rey) (appenninica centromeridionale-sicula: fig. 7).

La specie è assente nel complesso corso-sardo.

IX - SPECIE E FORME A GEONEMIA APPENNINICA.

Tentyria italica Solier (appenninica centromeridionale-transadriatica).

Stenosis sardoa ssp. *ardoini* Canz. (appenninica centromeridionale-sicula).

Stenosis brentoides (Rossi) (appenninica centromeridionale-transadriatica).

Asida (s. str.) *luigionii* Leoni (appenninica centrale).

Colpotus strigosus ssp. *strigosus* (Costa) (appenninica centromeridionale-sicula: fig. 8).

Gonocephalum (s. str.) *assimile* (Küster) (italica ?).

Nalassus planipennis (Küster) (appenninica centromeridionale: fig. 13).

Tutte queste entità, a eccezione di *Gonocephalum assimile* (Küster), sono assenti nel complesso corso-sardo.

X - SPECIE E FORME ENDEMICHE DELL'ARCIPELAGO TOSCANO.

Asida (s. str.) *gestroi* Leoni

Colpotus strigosus ssp. *oglasensis* mihi

? *Cylindronotus* (*Odocnemis*) sp.

A parte *Cylindronotus* (*Odocnemis*) sp., attualmente indeterminabile, le altre forme e specie endemiche dell'Arcipelago presentano affinità con specie o gruppi di specie dell'Italia appenninica.

Infine ritengo utile riassumere le attuali conoscenze sul popolamento tenebrionidologico delle singole isole dell'Arcipelago Toscano.

Isola d'Elba

E' una delle isole dell'Arcipelago Toscano faunisticamente meglio conosciute e possiede il più elevato numero di specie di Tenebrionidi: 28 controllate personalmente, 1 citata sicura e 3 citate dubbie.

La grande varietà di ambienti naturali consente in quest'isola la contemporanea presenza di elementi xerofili, psammoalofili e silvicoli. Sono presenti ben 10 elementi dell'Italia continentale che non si trovano nel complesso corso-sardo: *Stenosis sardoia* ssp. *ardoini* Canz., *Stenosis brentoides* (Rossi), *Asida luigionii* Leoni, *Pimelia bipunctata* Fabr., *Dendarus lugens* (Muls. & Rey), *Phylan abbreviatus* ssp. *italicus* (Reitt.), *Colpotus strigosus* ssp. *strigosus* (Costa), *Phaleria bimaculata* ssp. *bimaculata* (L.), *Enoplopus dentipes* (Rossi) e *Nalassus planipennis* (Küster). Inoltre l'antropofila *Blaps mucronata* Latr. non è citata di Corsica.

Al contrario troviamo all'Elba una sola entità propria del complesso corso-sardo, il *Dichillus pumilus* (Sol.), specie nota di altre isole dell'Arcipelago Toscano ma, sino a oggi, sconosciuta dell'Italia peninsulare.

L'Elba non sembra possedere endemiti fra i Tenebrionidi. Tuttavia al proposito occorre ancora studiare le popolazioni elbane

della tirrenica *Stenosis angusticollis* (Reiche) e della appenninica *Asida luigionii* Leoni. Le popolazioni dell'*Opatrum sculpturatum* Fairm. dell'Elba e degli scogli circumelbani differiscono ben poco dalle popolazioni della Toscana continentale.

Tra le specie « paleotirreniche », ad areale discontinuo, presenti all'Isola d'Elba è da ricordare, oltre alla già citata *Stenosis angusticollis* (Reiche), la *Phaleria reveillierei* Muls. & Rey.

Monte Argentario

Credo che l'esiguo numero di specie di Tenebrionidi presenti all'Argentario (9 controllate, 3 citate sicure) sia dovuto esclusivamente a mancanza di ricerche.

E' da notare la presunta assenza di elementi corso-sardi, mentre alcune entità, quali *Tentyria italica* Sol., *Stenosis sardoa* ssp. *ardoini* Canz., *Stenosis brentoides* (Rossi), *Dichillus minutus* (Sol.), *Asida sabulosa* (Fuesslin), *Asida luigionii* Leoni e *Nalassus planipennis* (Küster) evidenziano le affinità faunistiche di questa antica isola con la penisola italiana.

Non mi sono note specie « paleotirreniche », né endemiti, neppure a livello razziale.

Isola del Giglio

Grazie alle ricerche di Giacomo Doria il Giglio è l'isola dell'Arcipelago Toscano faunisticamente meglio esplorata, non solo per quanto riguarda i Tenebrionidi, ma anche per buona parte dei Coleotteri e degli Insetti.

Mi sono note 25 specie, controllate, di Tenebrionidi e 1 citata dubbia. Come all'Elba, la presenza di diversi ambienti naturali permette la sopravvivenza di specie xerofile, psammoalofile e silvicole.

Sembrano essere assenti molte delle entità appenniniche che si trovano all'Elba: restano solo *Tentyria italica* Sol. (la cui presenza all'Elba è però dubbia), *Stenosis sardoa* ssp. *ardoini* Canz. e *Dendarus lugens* (Muls. & Rey).

Delle specie proprie del complesso corso-sardo troviamo al Giglio il *Dichillus pumilus* (Sol.) e, tra le « paleotirreniche », *Stenosis angusticollis* (Reiche) e *Probatiscus ebeninus* (Villa).

Endemita, a livello subspecifico, è l'*Asida luigionii* ssp. *doriai* Leoni; tra le forme endemiche, forse a livello razziale, si possono

ascrivere pure le popolazioni dell'*Opatrum sculpturatum* Fairm., che al Giglio hanno raggiunto un considerevole e apprezzabile grado di differenziamento rispetto alle popolazioni continentali e delle altre isole dell'Arcipelago.

Isola di Capraia

L'isola è faunisticamente ben conosciuta, almeno per quanto riguarda i Tenebrionidi, di cui mi sono note 18 specie, tutte controllate.

Dichillus minutus (Sol.) e *Phaleria bimaculata* ssp. *bimaculata* (L.) sono le sole entità il cui areale, comprendente l'Italia continentale almeno tirrenica, non raggiunge il complesso corso-sardo; la presenza del *Dichillus minutus* (Sol.) a Capraia è però da confermare.

Le affinità faunistiche di questa isola con la Corsaridinia sono notevoli e rivelate dalla presenza di tre entità: *Stenosis sardoa* ssp. *sardoa* (Küster), *Dichillus pumilus* (Sol.) e *Asida longicollis* Sol.. E' interessante al proposito notare che la Capraia sembra essere l'unica isola dell'Arcipelago Toscano a ospitare la forma tipica della *Stenosis sardoa* (Küster), razza tirrenica presente nella Catalogna, Francia meridionale, Liguria, Italia centrale tirrenica, Corsica e Sardegna, mentre le altre isole (Elba, Argentario, Giglio e Pianosa) sono abitate dalla *Stenosis sardoa* ssp. *ardoini* Canz., forma dell'Italia centromeridionale tirrenica, della Sicilia e di Ustica.

E' pure interessante la presenza, oltre che del *Dichillus pumilus* (Sol.), dell'*Asida longicollis* Sol., rara specie limitata alla Corsica e alla Sardegna settentrionale.

Endemita a livello subspecifico è l'*Asida gestroi* ssp. *capraiensis* Grid., razza insulare di una specie propria di alcune isole dell'Arcipelago Toscano (Gorgona, Capraia, Montecristo, Pianosa e Cerboli). Le popolazioni dell'*Opatrum sculpturatum* Fairm. hanno raggiunto alla Capraia un notevole grado di differenziamento rispetto alle altre popolazioni continentali e insulari.

Isola di Montecristo

Di questa isola, poco esplorata coleotterologicamente, mi sono note 8 specie, controllate, di Tenebrionidi e 1 citata dubbia.

Alcuni elementi faunistici presenti a Montecristo rendono estremamente interessante e degno di venire più accuratamente studiato il popolamento di questa isola. Sono presenti specie « paleotirreniche » e corso-sarde quali *Stenosis angusticollis* (Reiche) e *Dichillus pumilus* (Sol.), endemiti a livello subspecifico quali *Asida gestroi* ssp. *gestroi* Leoni e *Colpotus strigosus* ssp. *oglasensis* mihi e una entità non identificata, forse inedita, di un Cilindronotino del gen. *Cylindronotus* (subgen. *Odocnemis*) sensu REITTER 1922. E' di grande interesse, se confermata, la presenza del silvicolo *Iphthimus italicus* ssp. *italicus* Truqui, razza corso-appennino-centromeridionale-sicula di una specie N-mediterranea centro-orientale.

Isola di Pianosa

Mi sono note di Pianosa 11 specie, controllate, di Tenebrionidi, 4 citate sicure e 1 citata dubbia.

L'isola possiede molte entità in comune con l'Elba e con l'Italia continentale: *Stenosis sardoa* ssp. *ardoini* Canz., *Stenosis brentoides* (Rossi), *Asida luigionii* Leoni, *Pimelia bipunctata* Fabr., *Dendarus lugens* (Muls. & Rey).

E' presente un endemita a livello razziale (*Asida gestroi* Leoni ssp.) di una specie endemica dell'Arcipelago Toscano. E' da notare il fatto che solo a Pianosa sembrano convivere l'*Asida gestroi* Leoni e l'*Asida luigionii* Leoni.

Non mi sono noti per questa isola elementi « paleotirrenici » e corso-sardi.

La mancanza degli ambienti adatti e la forte antropizzazione possono spiegare, in parte, l'assenza delle entità silvicole presenti all'Elba.

Isola di Giannutri

So ben poco sul popolamento tenebrionidologico di questa piccola isola: mi sono note solo 6 specie di cui una, il *Gonocephalum assimile* (Küster), da confermare. Due entità dell'Italia continentale presenti a Giannutri non abitano il complesso corso-sardo: si tratta del *Dendarus lugens* (Muls. & Rey) e dell'*Asida luigionii* Leoni.

Isola di Gorgona

Pure questa isola è stata, a mio avviso, poco esplorata coleotterologicamente. Conosco 5 specie, controllate, di Tenebrionidi e 2 citate sicure.

E' presente un elemento dell'Italia peninsulare, assente nella Corsaridinia: *Stenosis brentoides* (Rossi) e un endemita a livello subspecifico: *Asida gestroi* ssp. *tyrrhena* Leoni. Tra le forme endemiche, forse a livello razziale, si possono considerare pure le popolazioni dell'*Opatrum sculpturatum* Fairm., notevolmente differenziate rispetto alle altre popolazioni continentali e insulari.

Isolotto di Cerboli

Di questa piccola isola mi sono note 3 specie di Tenebrionidi, tutte controllate. E' interessante la presenza di una popolazione di *Asida gestroi* Leoni, forse appartenente a una razza inedita. Abbiamo inoltre il *Dendarus lugens* (Muls. & Rey) e l'*Opatrum sculpturatum* Fairm., quest'ultimo con popolazioni assai simili a quelle elbane e della Toscana continentale.

Formiche di Grosseto

Due sole specie presenti, entrambe controllate: *Asida luigionii* Leoni e *Opatrum sculpturatum* Fairm..

Formica di Burano

Mi è noto solo l'*Opatrum sculpturatum* Fairm., l'unico Tenebrionide presente in quasi tutte le isole e gli scogli dell'Arcipelago Toscano.

TABELLA I - Coleotteri Tenebrionidi delle isole dell'Arcipelago Toscano.

	Elba	Argentario	Giglio	Capraia	Montecristo	Pianosa	Giannutri	Gorgona	Cerboli	Formiche di Grosseto	Formica di Burano	Corsarima	Italia continentale	Endemica
1 - <i>Tentyria italica</i> Solier	?	●	●										●	
2a - <i>Stenosis sardoa</i> ssp. <i>sardoa</i> (Küster) (1)	?		●	●								●	●	
2b - <i>Stenosis sardoa</i> ssp. <i>andoini</i> Canzoneri	●		●									●	●	
3 - <i>Stenosis brentoides</i> (Rossi)	●	+	●					●				●	●	
4 - <i>Stenosis angusticollis</i> (Reiche)	●		●		●							●	●	
5 - <i>Dichillus</i> (s. str.) <i>minutus</i> (Solier)		●	●	●								●	●	
6 - <i>Dichillus</i> (s. str.) <i>pumilus</i> (Solier)	●		●	●	●							●	●	
7 - <i>Asida</i> (s. str.) <i>sabulosa</i> (Fuesslin)	●	●	●	●	?					●		●	●	
8 - <i>Asida</i> (s. str.) <i>luigionii</i> Leoni s.l.	●	●	●	●	●		●	●	●			●	●	
9 - <i>Asida</i> (s. str.) <i>gestroi</i> Leoni s.l.				●	●			●	●			●	●	
10 - <i>Asida</i> (s. str.) <i>longicollis</i> Solier				●	●			●	●			●	●	
11 - <i>Akis bacarozzo</i> (Schrank)	●	+		●	●			●	●			●	●	
12 - <i>Scaurus striatus</i> Fabricius	●	●	●	●				●	●			●	●	
13 - <i>Pimelia</i> (s. str.) <i>bipunctata</i> Fabricius	●			●	●			●	●			●	●	
14 - <i>Blaps gigas</i> (Linnaeus)			●	●		+		●	●			●	●	
15 - <i>Blaps gibba</i> Laporte	?		●	●		●		●	●			●	●	
16 - <i>Blaps lethifera</i> Marsham	●		●	●		●		●	●			●	●	
17 - <i>Blaps mucronata</i> Latreille	●			●				●	●			●	●	
18 - <i>Dendarus</i> (s. str.) <i>tristis</i> Laporte	●		●	●	●	+		●	●			●	●	
19 - <i>Dendarus lugens</i> (Mulsant & Rey)	●		●	●	●	●		●	●			●	●	
20 - <i>Phylan</i> (s. str.) <i>abbreviatus</i> ssp. <i>italicus</i> (Reitter)	●			●	●	●		●	●			●	●	
21 - <i>Pedinus</i> (s. str.) <i>meridianus</i> Mulsant & Rey	●	+	●	●	●	●		+	●			●	●	
22a - <i>Colpotus strigosus</i> ssp. <i>strigosus</i> (Costa)	●												●	
22b - <i>Colpotus strigosus</i> ssp. <i>oglasensis</i> nova					●									
23 - <i>Allophylax</i> (s. str.) <i>picipes</i> (Olivier)		●											●	
24 - <i>Gonocephalum</i> (s. str.) <i>pusillum</i> (Fabricius)	●												●	
25 - <i>Gonocephalum</i> (s. str.) <i>assimile</i> (Küster)	●						?						●	
26 - <i>Gonocephalum</i> (s. str.) <i>prolixum</i> (Erichson)	●			●									●	
27 - <i>Gonocephalum</i> (s. str.) <i>rusticum</i> (Olivier)	●			●				●					●	

	Elba	Argentario	Giglio	Capraia	Montecristo	Pianosa	Giannutri	Gorgona	Cerboli	Formiche di Grosseto	Formica di Burano	Corsarinia	Italia continentale	Endemica
28 - <i>Opatrum</i> (s. str.) <i>sculpturatum</i> Fairmaire	●	●	●	●	●	?	●	●	●	●	●	●	●	—
29 - <i>Ammobius rufus</i> Lucas	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
30 - <i>Trachyscelis aphoditoidea</i> Latreille	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
31 - <i>Phaleria</i> (s. str.) <i>bimaculata</i> ssp. <i>bimaculata</i> (L.)	●	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
32 - <i>Phaleria</i> (s. str.) <i>reveillieri</i> Mulsant & Rey	●	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
33 - <i>Crypticus</i> (s. str.) <i>gibbulus</i> (Quensel)	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
34 - <i>Gnathocerus cornutus</i> (Fabricius)	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
35 - <i>Tribolium</i> (s. str.) <i>castaneum</i> (Herbst)	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
36 - <i>Tribolium</i> (<i>Stene confusum</i> Jacquelin du Val	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
37 - <i>Alphitobius diaperinus</i> (Panzer)	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
38 - <i>Iphtimum italicum</i> ssp. <i>italicum</i> Truqui	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	●	●	—
39 - <i>Tenebrio obscurus</i> Fabricius	—	—	●	—	—	+	—	—	—	—	—	●	●	—
40 - <i>Tenebrio molitor</i> Linnæus	—	—	●	—	—	+	—	—	—	—	—	●	●	—
41 - <i>Enoplopus dentipes</i> (Rossi)	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 - <i>Catomus</i> (s. str.) <i>rotundicollis</i> (Guérin)	●	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
43 - <i>Helops coeruleus</i> (Linnæus)	●	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
44 - <i>Probatiscus (Pelorinus) ebeninus</i> ssp. <i>ebenus</i> (Villa)	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
45 - <i>Nalassus dryadophilus</i> (Mulsant)	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
46 - <i>Nalassus planipennis</i> (Küster)	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	—
47 - <i>Nalassus assimilis</i> (Küster)	●	—	●	—	—	—	—	+	—	—	—	●	●	—
48 - <i>Cylindronotus (Odocnemis) sp.</i>	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	?
TOTALE SPECIE	32	12	26	18	9	16	6	7	3	2	1			
Controllate (●)	28	9	25	18	8	11	6	5	3	2	1			
Citazione sicura (+)	1	3	—	—	—	4	—	2	—	—	—			
Citazione dubbia (?)	3	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—			

(1) Nella tabella le sottospecie nominali o differenti sottospecie della stessa entità vengono indicate solo nei casi in cui esse abbiano particolare significato sistematico o biogeografico in riferimento agli scopi del presente lavoro.

RIASSUNTO

Nel presente lavoro l'Autore elenca 48 specie di Tenebrionidi (*Coleoptera*) delle isole dell'Arcipelago Toscano. Per ogni taxon vengono indicate la bibliografia relativa all'Arcipelago Toscano, le stazioni di raccolta e altri dati riguardanti il materiale studiato, l'ecologia, la geonomia controllata o desunta da bibliografia ritenuta sicura e infine, ove necessarie, sono effettuate alcune considerazioni di carattere tassonomico.

Viene descritta una entità nuova per la scienza: *Colpotus strigosus* ssp. *oglasensis* nova, dell'Isola di Montecristo.

Un elenco dei taxa considerati, suddivisi nelle rispettive categorie corologiche di appartenenza, e un breve commento riassuntivo sul popolamento tenebrionidologico di ciascuna isola concludono il lavoro.

SUMMARY

In this work the Author lists 48 species of *Tenebrionidae* (*Coleoptera*) living in the Tuscan Archipelago Islands. The bibliography, relative to the Tuscan Archipelago, the localities of collected specimens and other data concerning the examined material, ecology, geonomy, checked or derived from a reliable bibliography, are pointed out for each species and then, when necessary, some taxonomic considerations are made.

Colpotus strigosus ssp. *oglasensis* nova, from Montecristo Island, is described.

A list of considered taxa, subdivided into their respective chorological classes which they belong to and a short summarizing comment about the population of *Tenebrionidae* of each islands conclude this work.

BIBLIOGRAFIA

- ANTOINE M., 1949 - Notes d'entomologie marocaine. LI. Les *Stenosis* du Maroc (suite et fin) (*Col. Tenebrionidae*). - Rev. Franç. Ent., Paris, **16**, pp. 209-233.
- ARDOIN P., 1955 - Contribution a l'étude des *Asida* Latr. de France. - L'Entomologiste, Paris, **11**, pp. 126-136.
- — , 1958 - Contribution a l'étude des *Helopinae* de France (*Col. Tenebrionidae*). - Ann. Soc. Ent. France, Paris, **127**, pp. 9-49.
- — , 1971 - *Tenebrionidae* (*Coleoptera*) récoltés par l'expédition Mares dans l'Archipel de la Galite, Tunisie. - Nouv. Rev. Ent., Toulouse, **1**, pp. 45-52.
- — , 1973 - Contribution a l'étude des *Tenebrionidae* (*Coleoptera*) de Sardaigne. - Ann. Soc. Ent. France, Paris, (n.s.), **9**, pp. 257-307.
- BARGAGLI P., 1873 - Materiali per la fauna entomologica dell'isola di Sardegna. Coleotteri (partim). - Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, **5** (pp. 34-49).
- BARONI URBANI C., 1971 - Studien zur Ameisenfauna Italiens. XI. Die Ameisen des Toskanischen Archipels. Betrachtungen zur Herkunft der Inselfaunen. - Rev. Suisse Zool., Genève, **78**, pp. 1037-1067.
- BAUDI F., 1874 - Coleotteri Tenebrioniti delle collezioni italiane. - Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, **6**, pp. 183-200, 275-301.
- — , 1875 - idem. - Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, **7**, pp. 3-36, 91-106, 137-165, 209-237.
- — , 1876 - idem. - Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, **8**, pp. 98-119, 199-207, 259-268.
- — , 1877 - idem. - Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, **9**, pp. 25-54, 93-142.
- BRUN G., 1970 - Cycle biologique de *Pimelia bipunctata* (*Col. Tenebrionidae*) dans les dunes du littoral provençal et languedocien. - Ann. Soc. Ent. France, Paris, (n.s.), **6**, pp. 655-671.

- CANZONERI S., 1961 - Sulla *Tentyria italica* Sol. (VI contributo allo studio dei Tenebrionidi). - Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, **91**, pp. 19-20.
- — , 1963 - Sulla *Pimelia bipunctata* Fabr. (XI contributo allo studio dei Tenebrionidi). - Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, **93**, pp. 13-16.
- — , 1968a - Primi dati sui *Tenebrionidae* di Favignana (XVI contributo allo studio dei Tenebrionidi). - Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, **18**, pp. 91-108.
- — , 1968b - Alcuni Coleotteri Tenebrionidi delle Isole Eolie (XVII contributo allo studio dei *Tenebrionidae*). - Boll. Ass. Romana Ent., **23**, pp. 49-50.
- — , 1968c - Materiali per una monografia delle *Phaleria* del sottogenere *Phaleria* Latr. (XX contributo alla conoscenza dei *Coleoptera Tenebrionidae*). - Mem. Soc. Ent. Ital., Genova, **47**, pp. 117-167.
- — , 1970a - Notulae tenebrionidologicae. XXI contributo allo studio dei *Tenebrionidae*. - Quad. docum. Congr. Int. « Esperienze di Lavoro nella Piana di Sibari », quad. I, Venezia, pp. 22-23.
- — , 1970b - I *Tenebrionidae* delle Isole Egadi (XXIII [nec XXII] contributo allo studio dei Tenebrionidi). - Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, **18**, pp. 55-89.
- — , 1972 - Nuovi dati sui *Tenebrionidae* di « Piccole Isole » italiane, con descrizione di *Alphasida tirellii moltonii* n. ssp. (XXVIII contributo alla conoscenza dei Tenebrionidi). - Atti Soc. Ital. Sc. Nat. e Mus. Civ. St. Nat. Milano, **113**, pp. 288-296.
- DEI A., 1884 - Insetti raccolti in una escursione al Monte Argentario ed all'Isola del Giglio, nel maggio 1883. - Bull. Soc. Ent. Ital., Firenze, **16**, pp. 65-67.
- DELLA BEFFA G., 1909 - Note Coleotterologiche. I. Specie e varietà nuove per l'Italia o pel Piemonte. - Riv. Col. Ital., **7**, pp. 192-198.
- ESPAÑOL F., 1937 - Assaig Monogràfic del Subgènere *Dendarus* s. str. (*Col. Tenebrionidae*). - Treb. Mus. Cièn. Nat. Barcelona, **11**, pp. 1-89.
- — , 1944 - Nuevos datos para el conocimiento de los Tenebriónidos (*Col.*) del Sáhara español. - Eos, Madrid, **20**, pp. 7-30.
- — , 1945 - Revision de los *Phylan* ibéricos (*Col. Tenebrionidae*). - Eos, Madrid, **21**, pp. 297-357.
- — , 1953 - Los *Colpotus* del Mediterraneo occidental (*Col. Tenebrionidae*). - Eos, Madrid, **29**, pp. 123-142.
- — , 1954 - Los tenebrionidos (col.) de Baleares. - Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona, (n. s. zool.), **1**, pp. 3-96.
- — , 1955 - Sobre algunos tenebriónidos gallegos recogidos por el profesor H. Franz. - Publ. Inst. Biol. Aplic., Barcelona, **19**, pp. 95-103.
- — , 1956 - Los *Probatiscus* de España (*Col. Tenebrionidae*). - Eos, Madrid, **32**, pp. 83-124.
- — , 1960 - Los *Scaurus* de España (*Col. Tenebrionidae*). - Eos, Madrid, **36**, pp. 141-155.
- — , 1961a - Revision de los *Dendarus* s. str. (*Col. Tenebrionidae*). - Eos, Madrid, **37**, pp. 41-70.
- — , 1961b - Los *Cylindronotini* de la península ibérica (*Col. Tenebrionidae*). - Eos, Madrid, **37**, pp. 135-160.
- — e LINDBERG H., 1963 - Resultados de la expedición zoológica del Prof. Dr. Håkan Lindberg a las Islas de Cabo Verde durante el invierno 1953-54. Num. 30. Coleópteros tenebriónidos de las Islas de Cabo Verde. - Comm. Biol. Soc. Sc. Fenn., Helsinki, **25**, pp. 1-51.
- — , 1965 - Sobre la distribución de los Tenebriónidos en la mitad norte del litoral levantino español (*Coleoptera*). - Graellsia, Madrid, **21**, pp. 65-77.
- FIORI A., 1903 - Studio critico sui *Tenebrio* Lin. italiani. - Riv. Col. Ital., **1**, pp. 221-227.
- FOCARILE A., 1969 - Sintesi preliminare delle attuali conoscenze sui Coleotteri Tenebrionidi delle piccole isole circum-siciliane. - Mem. Soc. Ent. Ital., Genova, **48**, pp. 402-416.
- — , 1974 - Aspetti zoogeografici del popolamento di Coleotteri (*Insecta*) nella Valle d'Aosta (Ricerche sulla fauna entomologica della Valle d'Aosta, 3°). - Bull. Soc. Fl. Valdôtaine, Aosta, **28**, pp. 5-53.

- FRANCISCOLO M., 1942 - Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). VII. *Col. Mordellidae*. - Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, **74**, pp. 18-23.
- GARDINI G., 1968 - Reperti [*Phaleria reveillierei* Muls. & Rey, *Stenosis angusticollis* Reiche]. - Boll. Ass. Romana Ent., **23**, p. 71.
- — , 1972 - Raccolte entomologiche nell'Isola di Capraia (Arc. Toscano) effettuate da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). VIII. *Coleoptera Tenebrionidae*. - Boll. Soc. Ent. Ital., Genova, **104**, pp. 211-217.
- GEBIEN H., 1937 - Katalog der Tenebrioniden (*Col. Heteromera*). Teil I. - Pubbl. Mus. Ent. « P. Rossi », Duino, **2**, pp. 505-883.
- GRIDELLI E., 1945 - Coleotteri dell'Africa Orientale (XIV contributo). Appunti per una monografia delle specie etiopiche del genere *Gonocephalum* Sol. (*Coleoptera Tenebrionidae*). - Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, **16**, pp. 1-28.
- — in PORTA A., 1949 - Fauna Coleopterorum Italica, Suppl. II, Sanremo, (pp. 270-272).
- — , 1950 - Il problema delle specie a diffusione transadriatica, con particolare riguardo ai Coleotteri. - Ist. Studi Adriatici, Mem. Biogeogr. Adriat., Venezia, **1**, pp. 1-299.
- — , 1955 - Fauna coleotterologica delle Isole del Capo Verde. Specie a me note della famiglia *Tenebrionidae* con particolare riguardo a quelle raccolte da Leonardo Fea (1898). - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, **68**, pp. 45-84.
- — , 1956 - Ricerche zoologiche sul massiccio del Pollino (Lucania-Calabria). XXIII. *Coleoptera*. 13. *Tenebrionidae*. - Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli, **8**, pp. 1-6.
- — in ZAVATTARI E., 1960 - Biogeografia delle Isole Pelagie (pars *Tenebrionidae*). - Rendic. Accad. Naz. XL, Roma, (serie IV), **11**, (pp. 392-399).
- — , 1960 - Materiali per lo studio dei Tenebrionidi italiani. Prima nota postuma. - Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, **22**, pp. 25-43.
- — , 1972 - Materiali per lo studio dei Tenebrionidi italiani. Seconda nota postuma. - Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste, **27**, pp. 187-256.
- HOLDHAUS K., 1923 - Elenco dei Coleotteri dell'Isola d'Elba, con studii sul problema della Tirrenide. - Mem. Soc. Ent. Ital., Genova, **2**, pp. 77-175.
- KASZAB Z., 1967 - Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 70. *Coleoptera Tenebrionidae*. - Beitr. Ent., Berlin, **17**, pp. 547-571.
- — , 1973 - Neue Beiträge zur Kenntnis der Tenebrioniden-Fauna von Afghanistan (*Col.*). - Ent. scand., **4**, pp. 35-58.
- KOCH C., 1940 - Phylogenetische, biogeographische und systematische Studien über ungeflügelte Tenebrioniden (*Col. Tenebrionidae*). II. - Mitt. Münch. Ent. Ges., München, **30**, pp. 683-750.
- — , 1944 - Die Tenebrioniden Kretas (*Col.*) - Mitt. Münch. Ent. Ges., München, **34**, pp. 255-363.
- — , 1948 - Beitrag zur kenntnis der Tribus *Litoborini* der Tenebrionidenunter-Familie der *Opatrinae* (*Col. Tenebrionidae*). - Eos, Madrid, **24**, pp. 403-433.
- KOCHER L., 1958 - Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. Fasc. VI, Ténébrionides. - Trav. Inst. Scient. Chérifien, sér. zool. **12**, 185 pp.
- LANZA B., 1956 - Contributo alla migliore conoscenza di alcune forme italiane di *Lacerta muralis* (Laurenti) e descrizione di una nuova razza dell'Arcipelago Toscano. - Mon. Zool. Ital., **63**, pp. 259-284.
- — , 1958 - Notizie su due popolazioni insulari di *Lacerta muralis* e sulla *Vipera ursinii* in Italia. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, **70**, pp. 305-322.
- — e BORRI M., 1969 - Su alcune popolazioni di *Lacerta sicula* Rafinesque dell'Arcipelago Toscano. - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, **77**, pp. 671-693.
- LEONI G., 1909 - Le *Asida* italiane. - Riv. Col. Ital., **7**, pp. 142-189, 211-226.
- — , 1910 - idem. - Riv. Col. Ital., **8**, pp. 9-16, 40-55, 69-95.
- LUGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo topografico, sinonimico e bibliografico. - Mem. Pont. Accad. Sc., I Nuovi Lincei, Roma, **13**, 1160 pp.

- MARCUZZI G., 1965 - Studi ecologici e faunistici sui Tenebrionidi (*Col. Het.*) della Puglia. - Ist. Studi Adriatici, Mem. Biogeogr. Adriat., **6**, pp. 1-79.
- — —, 1970 - I Tenebrionidi (*Col. Heteromera*) delle Isole Eolie e di Ustica. - Atti Accad. Gioenia Sc. Nat., Catania, (serie 7), **2**, pp. 3-26.
- MÜLLER J., 1921 - *Tenebrionidae* Dalmatiae. - Verh. Zool. bot. Ges., Wien, **70**, pp. 132-233.
- MULSANT E., 1854 - Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Latigènes. Paris, 396 pp.
- PEYERIMHOFF P. de, 1948 - Études sur la systématique des Coléoptères du Nord Africain. II. Les *Scaurus*. - Rev. Franç. Ent., Paris, **14**, pp. 157-193.
- PORTA A., 1934 - Fauna Coleopterorum Italica, vol. IV, *Heteromera-Phytophaga*. Piacenza, 415 pp.
- RAZZAURI A., 1906 - Coleotteri dell'Isola d'Elba e di Pianosa. - Riv. Col. Ital., **4**, pp. 111-115.
- — —, 1917 - Contributi alla conoscenza faunistica delle isole toscane. I. Isola di Capraia. - Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., Pisa, **31**, pp. 196-221.
- — —, 1919 - Contributi alla conoscenza faunistica delle isole toscane. II. Forme insulari tirreniche dell'*Opatrum sculpturatum* Fairm. (*Coleoptera Tenebrionidae*). III. Coleotteri delle isole d'Elba, di Capraia e di Gorgona. - Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., Pisa, **33**, pp. 96-122.
- REITTER E., 1904 - Bestimmungstabelle der Tenebrioniden-Unterfamilien: *Lachnogyini*, *Akidini*, *Pedinini*, *Opatrini* und *Trachyscelini* aus Europa und den angrenzenden Ländern. - Verh. natur. Ver. Brünn, **42**, pp. 25-189, (B.T. 53).
- — —, 1915a - Bestimmungstabelle der echten Pimeliiden aus der paläarktischen Fauna. - Wien. Ent. Zeit., Wien, **34**, pp. 1-63, (B.T. 74).
- — —, 1915b - Bestimmungstabelle der palaearktischen Arten der Tenebrioniden-Abteilung *Asidini*. - Verh. natur. Ver. Brünn, **55**, pp. 1-74, (B.T. 82).
- — —, 1916 - Bestimmungstabelle der Tenebrioniden, enthaltend die *Zopherini*, *Elenophorini*, *Leptodini*, *Stenosini* und *Lachnogyini* aus der paläarktischen Fauna. - Wien. Ent. Zeit., Wien, **35**, pp. 129-171, (B.T. 79).
- — —, 1922 - Bestimmungstabelle der palaearktischen *Helopinae* (*Col. Tenebrionidae*). II Teil. - Wien. Ent. Zeit., Wien, **39**, pp. 113-171, (B.T. 93).
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE J., 1910 - Catalogue critique des Coléoptères de la Corse. - Rev. Ent. Caen, **25**, (pp. 340-356).
- — —, 1914 - idem, Suppl. I - Caen, G. Poisson ed., (pp. 549-551).
- — —, 1920 - idem, Suppl. II - Ann. Soc. Ent. France, Paris, **89**, (p. 396).
- — —, 1928 - Esquisse du peuplement des Alpes françaises (Coléoptères). - Contribution a l'étude du peuplement des hautes montagnes. Mém. Soc. Biogéogr., Paris, **2**, pp. 86-106.
- — —, 1930 - Quelques aspects du peuplement des îles Britanniques (Coléoptères). - Contribution a l'étude du peuplement des Iles Britanniques. Mém. Soc. Biogéogr., Paris, **3**, pp. 99-150.
- — —, 1937 - Catalogue raisonné des Coléoptères de France. - L'Abeille, Paris, **36**, (pp. 317-325).
- SEIDLITZ G., 1898 - Naturgeschichte der Insecten Deutschlands. Vol. **5**, 1, Berlin, 877 pp.
- SIMONELLI V., 1884 - Notizie sulla fauna e sulla flora di Pianosa. - Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Pisa, proc. verbali, **4**, pp. 64-68.
- SPINOLA M., 1843 - Considerazioni sopra i costumi degl'Imenotteri del g. *Sirex*, Fab. e sopra il miglior posto dei Sireciti nel metodo razionale. - A. Ponthenier & F., Genova, 24 pp.
- TASSI F., 1968 - Reperti [*Iphthimus italicus* Truqui]. - Boll. Ass. Romana Ent., **23**, p. 71.
- WILKE S., 1922 - Beiträge zur Systematik und geographischen Verbreitung ungeflügelter Tenebrioniden (Unterfam. *Asidinae*). - Arch. Natg., Berlin, **87**, 12, pp. 248-282.
- WINKLER A., 1924-32 - Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae. - Wien, (pp. 914-1024).