

## UC Merced

### Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography

#### Title

Gli *Otiorhynchus* Germar, 1824 del Monte Nerone e montagne viciniori (Appennino umbro-marchigiano) (Coleoptera, Curculionidae)

#### Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/5c60q318>

#### Journal

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 17(1)

#### ISSN

1594-7629

#### Authors

Osella, Giuseppe  
Zuppa, Anna Maria

#### Publication Date

1994

#### DOI

10.21426/B617110435

Peer reviewed

# Gli *Otiorhynchus* Germar, 1824 del Monte Nerone e montagne viciniore (Appennino umbro-marchigiano) (Coleoptera, Curculionidae) (\*)

GIUSEPPE OSELLA, ANNA MARIA ZUPPA  
Dipartimento Scienze Ambientali Università degli Studi di L'Aquila

Key Words: *Otiorhynchus*, Appennino Umbro-Marchigiano.

## SUMMARY

The *Otiorhynchus* Germar (Coleoptera, Curculionidae) of the Nerone Mt. (and neighbouring countries) (Marche and Umbria, Apennines).

Fourteen *Otiorhynchus* Germ. species from Nerone Mt. (and neighbouring countries) are here listed. For each taxon the general and Italian chorology (the last mostly on the original data) is referred. They are: *O. consentaneus latialis* Sol., *O. mastix scabrior* Rtt., *O. perdix eugubinus* Rtt., *O. caudatus* Rossi, *O. amadillo* Rossi, *O. abbazii* n. sp., *O. rugosostriatus* Goeze, *O. frescati* Boh., *O. vestinus* Mgn., *O. strigirostris* Boh., *O. lutosus* Stierl., *O. crataegi* Germ., *O. indefinitus* Rtt.

Four taxa are diagnosed as new: *O. contarinii* n. sp. (Nerone Mt.), *O. picensis* n. sp. (Nerone Mt.), *O. vignai* n. sp. (La Meta Mt.) and *O. sirentensis campanus* n. ssp. (Cervati Mt., Campania).

*O. contarinii* and *O. sirentensis campanus* belong to *hewelkae-croaticus-sirentensis* complex. This group is largely distributed in Apennines and in Balcanian Peninsula (transadriatic species of the Italian AA.).

Very interesting is *O. contarinii* (taxonomically near to *O. vestinus* Mgn. of the Laga Mts., in cause of his black legs) because it is a parthenogenetic taxon, the first known of the *hewelkae-croaticus-sirentensis* complex.

The Italian species of the surnamed group are keyed as follow:

- |   |   |
|---|---|
| 1 - legs and antennae red-brown .....   | 2 |
| legs and antennae black .....   | 3 |
| 2 - pronotal grains small and regularly disposed; femoral tooth small, elytral intervals flattened. Length mm 8,0-8,6. Central Apennine (Sirente, Majella and Matese Mts.)  |   |
| — Pronotal grains larger and irregularly disposed, femoral tooth stout, elytral intervals carinated, with grains clearly distinct, elytral setae and scales more developed <i>campanus</i> n.ssp.   |   |
| 3 - Pronotum feebly medially hollowed, with grains of the same bigness on the disk, strictly divided each one: elytral intervals feebly carinated, femora strongly toothed, 5° ventrite almost without setae. Length mm 8,80-9,10. Parthenogenetic species (?). Nerone Mt. <i>O. contarinii</i> n. sp.  |   |
| — Pronotum not medially hollowed with grains of different bigness more largely divided each one, all elytral intervals likewise carinated, eyes slightly salient, 5° ventrite with remarkable bristles. Length mm 6,1-7,7. Laga Mts. <i>vestinus</i> Mgn. <i>O. picensis</i> n. ssp. and <i>O. vignai</i> n. sp., are strictly related to <i>O. raffrayanus</i> Sol. taxon belonging to a group largely distributed in the Alps, Apennines and Carpathians Mts., characterized by aedeagus apically divided in two parts («lyriform»). Compared with Apennine <i>Otiorhynchus</i> , these species may be placed near <i>O. linearis</i> Stierl (subgen. <i>Normotionus</i> , RH, 1912). |   |

(\*) Lavoro svolto con il contributo M.U.R.S.T. 40%, 60% e C.N.R.

The Italian species of the *O. raffrayanus* Sol. group are keyed as follows:

1 - Elytra brilliant, without setae (excepted some fine lateral), elytral intervals smooth, pronotum not medially hollowed, black legs. Length 7,9-9,0 mm, Nerone, Acuto, Catria and (?) Sibillini Mts. *piceus* n.sp.

— Elytra not or feebly brilliant with more or less evident setae, pronotum feebly, medially hollowed, reddish legs.

2 - Pronotal grains with setae only in lateral sides; antennae more slender with 3rd antennal joint 1,5 times longer than 1st, eyes feebly flattened, elytral striae largely pointed, interstitial grains feebly flattened, terminal lyriform blades of aedeagus narrowed. Length 8,6-8,7 mm, Marsicano, La Meta and Matese Mts. *vignai* n.sp.

— All pronotal grains with setae, strong antennae, 3rd antennal joint twice longer than 1st, eyes feebly salient, elytral striae less conspicuously pointed, interstriae nearly smooth, terminal lyriform blades of aedeagus more enlarged. Length 8,8-9,2 mm, Terminillo and Laga Mts. *raffrayanus* Sol.

The AA. touch upon an undescribed species (*O. abbazzi* Mgn. in litt.) belonging to subgen. *Neobudemus* Rtt., an Apennine-Balkan subgenus till now known, for Italy, only for a species, *O. lignooides* Stierl. (Calabrian Apennine).

Previous notes on the bioecological and faunistic peculiarities of the Umbro-Marchigian Apennine are, at last, added.

Lo spunto per questo lavoro ci è stato fornito dall'amico dr. Ettore Contarini (Bagnacavallo - RA) il quale, tempo addietro, fece dono ad uno di noi (Osella) di tre esemplari di un *Otiorhynchus* del Monte Nerone appartenente ad una n. sp. prossima a *vestinus* Mgn.. L'occasione del Congresso di Biogeografia di Urbino (15-18 settembre 1992) ci ha permesso di riprendere il discorso e di estenderlo a tutti gli *Otiorhynchus* di questa montagna (e località viciniori) e discuterne il significato biogeografico.

Cogliamo l'occasione per ringraziare sia l'amico dr. Ettore Contarini per il gradito omaggio sia il dr. Claudio Manicastro per l'ospitalità concessa al gruppo entomologico aquilano in occasione delle ricerche sul Monte Nerone.

#### *Otiorhynchus (Dodecasticus) mastix scabrior* Reitter, 1913 (fig. 1)

MATERIALE ESAMINATO. Marche, Monte Nerone! (PS), m 1500, 30.VI.1992, 19 exx., legg. Osella-Zuppa; idem!, m 1400, 3. VII.1992, 14 exx., leg. Osella; idem, San Cristoforo di Carda! (PS), m 1000, 3.VII.1992, 33 exx., leg. Osella; Monte Catria! (PS), m 1150, 30.VI.1992, 6 exx., leg. Osella.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Germania meridionale, Austria, Slovenia, Croazia, Istria, Alpi, Italia appenninica (dalle Apuane sino al Pollino) (Lona, 1936).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. In Italia sono presenti tre ssp. così distribuite: ssp.typ. Oliv. (Alpi centro-orientali); ssp. *scabrior* Rtt. (dalle Apuane all'Abruzzo); ssp. *perlongus* Sol. & Sol. (Campania e Basilicata) (Colonnelli, 1974; Abbazzi & Osella, 1992).

NOTE. Anche questo *Dodecasticus*, come l'affine *O. consentaneus*, è frazionato in forme di incerto valore sistematico (ad es. la «var.» *nigrociliatus* Rtt., descritta del Molise, ma raccolta anche sul Monte Cucco ov'è convivente con il tipico *scabrior*) (Colonnelli, 1974). Questa specie è meno diffusa del *consentaneus* in Appennino e abbonda soprattutto nell'Appennino centro-settentrionale. Per quanto riguarda la distribuzione dettagliata in Italia non abbiamo dati da aggiungere a quelli riportati da Colonnelli (1974) a cui si rinvia. Si raccoglie preferenzialmente sotto sassi nelle praterie di quota.

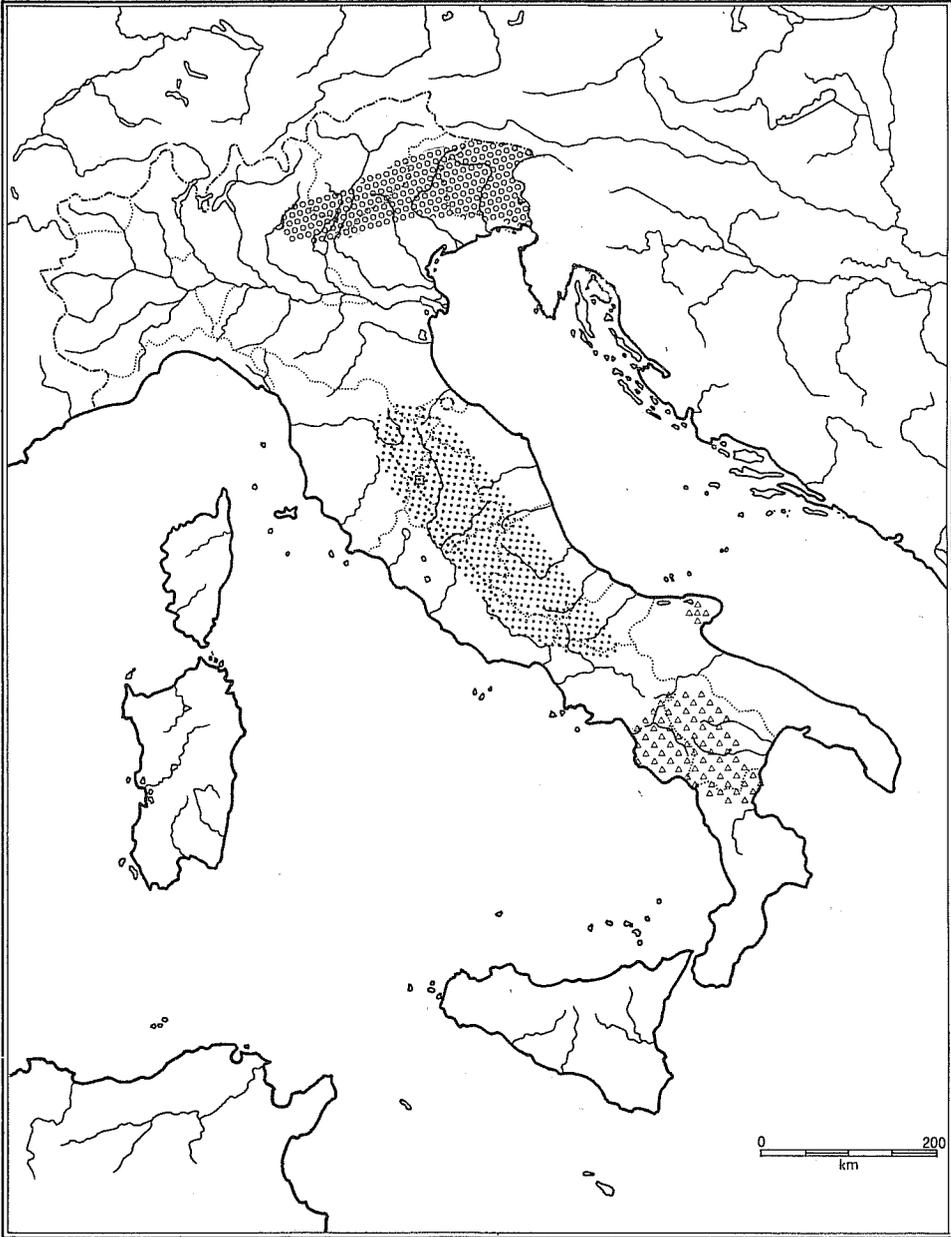


Fig. 1 - Areale italiano di *Otiorhynchus mastix* s.l.: ssp. typ. (Oliv.) ○ ssp. *scabrior* Rtt. ◻ ssp. *perlongus* Sol. & Sol. ▲▲.

*Otiorhynchus (Dodecasticus) consentaneus latialis* Solari, 1915

MATERIALE ESAMINATO. Marche, Monte Catria! (PS), m 1150, 9.VII.1991, 1 ex., leg. Bologna; idem!, 1150, 30.VI.1992, 4 exx., leg. Osella; Monte Nerone! (PS), m 1500, 30.VI.1992, 4 exx., legg. Osella-Zuppa; idem!, 3.VII.1992, 1 ex., leg. Osella.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Specie politipica ampiamente diffusa in Balcania e Regione Appenninica frammentata in razze e popolazioni non ancora ben definite. Una sintesi delle attuali conoscenze faunistiche e tassonomiche è riportata in Osella-Magnano (1986). L'areale della specie s. l. interessa Istria, Slovenia, Dalmazia, Bosnia - Erzegovina, Montenero, Alpi orientali e Regione Appenninica (dalle Apuane alla Sicilia).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Delle varie ssp. descritte per l'Italia, Abbazzi-Osella (1992) indicano per la penisola le seguenti: la ssp. typ., Boh. (Friuli); la ssp. *latialis* Sol. & Sol. (Appennino centro-settentrionale fino alla Campania); la ssp. *dimorphus* Sol. & Sol. (Appennino meridionale e Sicilia) (Osella-Magnano, 1986).

NOTE. Gli esemplari di bassa quota, soprattutto dell'Appennino centrale, presentano dimensioni maggiori rispetto a quelli delle praterie di quota. La presenza in gran parte dell'Appennino di esemplari simili alla ssp. typ. suggerisce l'idea che il popolamento della penisola sia avvenuto in almeno due periodi diversi del Quaternario: uno, più antico, da cui avrebbero avuto origine le varie razze attualmente individuate, ed uno, più recente (Würmiano), i cui attuali discendenti conservano la maggior parte dei caratteri morfologici delle popolazioni illiriche originarie (Osella-Magnano, 1984/86). È il *Dodecasticus* più comune e diffuso della regione appenninica e altresì l'unico che si sia spinto fino alla Sicilia (Solari, 1915 e dati inediti). Si raccoglie indifferentemente sotto pietre (nella prateria) e sulla vegetazione arborea nella fascia a latifoglie.

*Otiorhynchus perdix* ssp. *eugubinus* Reitter, 1913 (fig. 2)

MATERIALE ESAMINATO. Umbria, Monte Cucco! (PG), m 1500, 3.VII.1992, 2 exx., leg. Osella.

DISTRIBUZIONE GENERALE. La specie s.l. è diffusa in Italia, Austria, Albania, Bulgaria, Macedonia, Germania, Ungheria, Cecoslovacchia (Magnano-Osella, 1984/86).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Alpi centro-orientali e Appennino centro-meridionale. In Italia sono presenti tre ssp.: ssp. typ. (Oliv.) (Alpi centro-orientali); ssp. *brutius* Rtt. ed *eugubinus* Sol. (Italia appenninica dalle Marche al Pollino). Circa la distribuzione italiana della specie s.l., i dati disponibili sono i seguenti:

— *perdix* ssp. typ.

*Lombardia*: Brescia (Gardone!), Val Camonica-Cogno (BR) (Osella - Magnano, 1986).

*Veneto*: Affi!, Malcesine!, Verona dint.!, Cansiglio, Garda, Dolcè (VR); Monte Cervoi (BL) (Osella-Magnano, 1984/86).

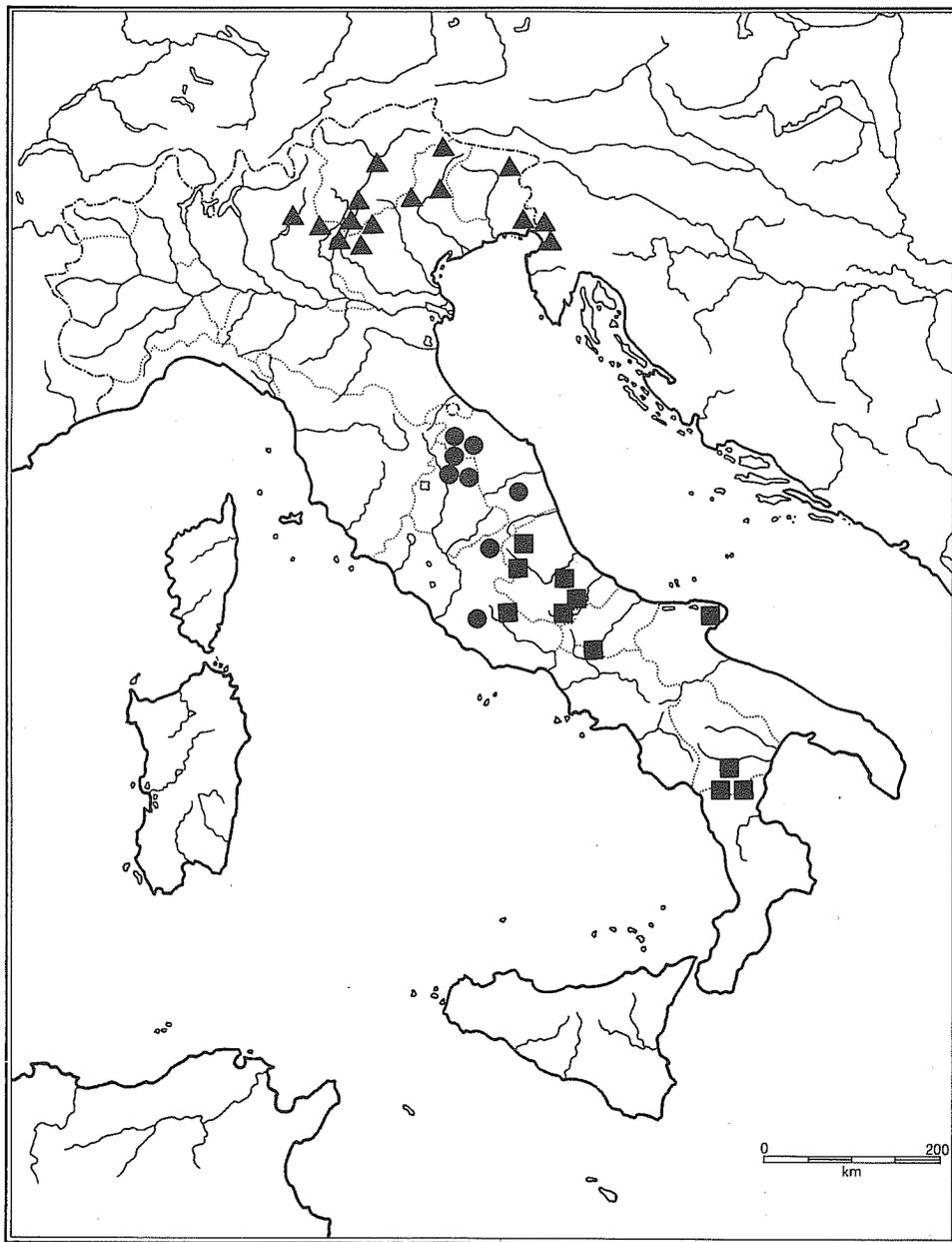


Fig. 2 - Corologia italiana di *Otiorynchus perdix* s.l.: *ssp. typ.* (Oliv.) ▲ *ssp. eugubinus* Sol. ● *ssp. brutius* Rtt. ■

*Trentino Alto Adige*: Trento, Rovereto, Vallarsa-Vanza (TN); Bolzano (BZ) (Osella-Magnano, 1986).

*Friuli-Venezia Giulia*: dint. Trieste (TS), Aurisina, Duino, Lipizza, Monfalcone (GO); Cortina d'Ampezzo, Tarcento (UD) (Osella-Magnano, 1986).

— *perdix* ssp. *eugubinus*

*Umbria*: Gubbio (Solari, 1932), Monte Cucco! (PG).

*Marche*: Monte Catria, Monte Nerone, Piobbico, Ascoli Piceno (Solari, 1932); Macerata-Sassotetto (Osella-Magnano, 1986).

*Lazio*: Colle Obaco, Monte Viglio, Filettino, Monti Reatini (Solari, 1932).

— *perdix* ssp. *brutius*

*Abruzzo*: Monte Marsicano, Pescasseroli (AQ) (Luigioni, 1931); Abruzzo (Solari, 1932); Majella: Valle Orfento! (Altea-Osella, 1993), Assergi, Scanno (Osella-Magnano, 1986); Pettorano sul Gizio!, Coppito! (AQ), Parco Nazionale d'Abruzzo: Camosciara!, Villetta Barrea!, Lago Vivo! (AQ).

*Molise*: Campitello Matese! (IS).

*Puglia*: (Holdhaus, 1911); Monte Sant'Angelo, Lago San Giovanni (FG) (Solari, 1932; Gridelli, 1950).

*Basilicata*: Timpa del Demonio (Pollino) (PZ); Anticristo, Campotenese (CS) (Angelini, 1986).

*Calabria*: Massiccio del Pollino: Monte Pollino (Magnano, 1957b).

NOTE. Specie poco comune, partenogenetica, polifaga. Si raccoglie di norma a basse quote, su molte essenze arboree ed arbustive, ma può spingersi in alto fino al limite del faggio (Campitello Matese!, m 1700). Gli anfigonici del *O. perdix* sono noti per la Balcania meridionale. Per maggiori dettagli cfr. Osella-Magnano (1984/1986).

### *Otiobryncus caudatus* (Rossi, 1792) (fig. 3)

MATERIALE ESAMINATO. Umbria, Sigillo! (PG), m 550, VI-XII.1991, 3 exx., legg. Ghilardi-Buttarelli-Pantini-Valle; idem, verso M.te Cucco! (PG), m 850, 3. X.1992, 1 ex., legg. Di Franco-Valle; Nocera Umbra (PG), pendici M.te Pennino!, m 760, VI/IX.1992, 1 ex., legg. Pantini-Valle. Marche, Monte Nerone, San Cristoforo di Carda! (PS), m 1000, 3. VII.1992, 2 exx., leg. Osella-Zuppa.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Alpi orientali, Appennino centro-settentrionale, Sicilia, Istria, Slovenia, Croazia (Kovacevic, 1971), Dalmazia (Novak, 1952).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Elenchiamo le località a noi note:

*Piemonte*: (Abbazzi-Osella, 1992); Mirafiori! (TO), Garessio! (CN), Alesandria!, Volpedo!, Neive! (AL).

*Lombardia*: (Villa, 1844; Abbazzi & Osella, 1992); Gambara! (BS).

*Veneto*: (Abbazzi & Osella, 1992); Colli Euganei!, Padova! (PD); Cansiglio!, Belluno!, Val Seraia!, M.te Vallina! (BL); Alonte!, Asiago!, Vicenza (San Quirico!), Campon!, Val Zoldo!, Colfosco!, Pasubio! (VI); Verona!, Caval di Novezza!, Molina!, San Giorgio!, Breonio!, Montecchio!, San Giovanni Il-

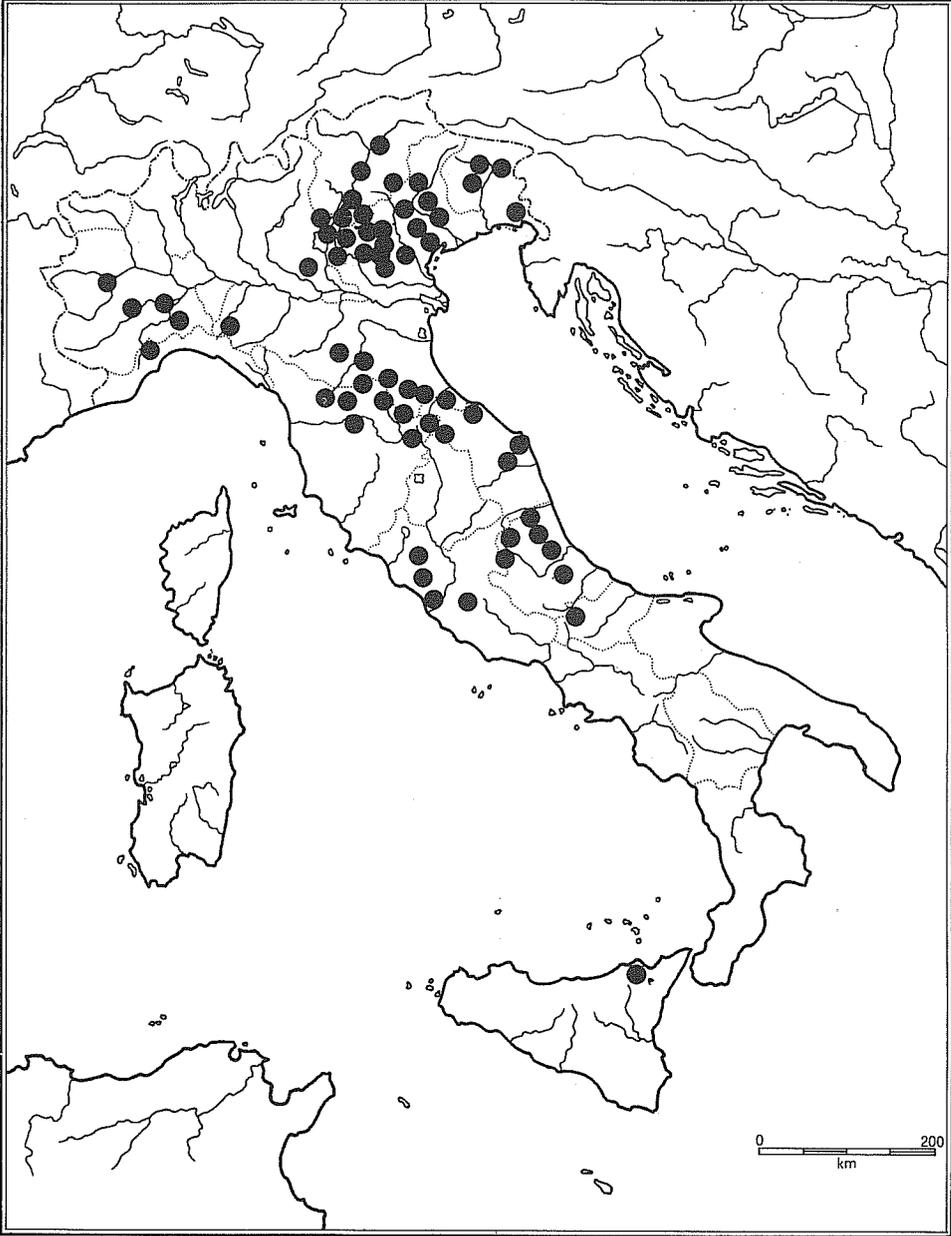


Fig. 3 - Corologia italiana di *Otiobryncbus caudatus* Rossi.

rione!, Soave!, San Giovanni Lupatoto!, Fumane!, M.te Gaibana!, Podestaria!, Alpagò!, Affi!, Tregnago!, Valpolicella!, Caprino!, Malcesine! (VR); Treviso!, Possagno!, Palombara!, Ponzano Veneto!, Vittorio Veneto!, Praderadego!, Col Visentin!, Paderno del Grappa! (TV); Mestre! (VE).

*Trentino Alto Adige*: (Abbazzi & Osella, 1992); Bolzano, Loppio, M.te Pacione, Salorno e Val Passiria (BZ); Sagron (TN) (Peez & Kahlen, 1977), Rovereto, Vallunga, Brioni, Volano, San Colombano, Cengio Alto, Albaredo, Castellano, Patone, Val di Cei, Vallarsa, Pian delle Fugazze, Borcola, Castione e San Giacomo di M.te Baldo (TN) (Halbherr, 1896).

*Friuli Venezia Giulia*: (Abbazzi-Osella, 1992); Udine!, Martignacco!, Nimis! (UD); Cordenons! (PD); Isola Morosini! (GO).

*Emilia Romagna*: (Della Beffa, 1914; Abbazzi-Osella, 1992); San Savino (Predappio) (FO); La Lama, Balze, Corniolo (RA) (Zangheri, 1969); Brisighella!, Forlì!, Santa Sofia!, M.te Falco!, Passo della Calla!, San Marino!, Rivola!, Barbiano!, Campigna! (FO); Bologna!, Passo della Futa! (BO); Tizzano! (PR); Bobbio! (PC).

*Toscana*: (Abbazzi-Osella, 1992); Firenze!, San Casciano!, M.te Calvana!, Fucecchio!, Colla di Casaglia! (FI); Camaldoli! (AR).

*Marche*: (Abbazzi-Osella, 1992); Macerata!, M.te Conero!, M.te San Vitorio! (MC); Villa Grande! (PS).

*Lazio*: (Abbazzi-Osella, 1992); Oriolo Romano (Colonnelli, 1983); Gerano!, Colli Albani!, Saracinesco!, Palombara!, M.ti della Tolfa! (Roma), M.te Cimino! (VT).

*Abruzzo*: (Abbazzi-Osella, 1992); Ceppo!, Bosco della Martesa!, Pizzo di Moscio!, M.gna dei Fiori! (TE); Pietracamela! (AQ); Penne!, Valle Orfento! (PE).

*Campania*: (Porta, 1932; Abbazzi-Osella, 1992).

*Puglia*: (Luigioni, 1929; Osella-Abbazzi, 1992).

*Sicilia*: (Abbazzi-Osella, 1992); M.te Soro! (MS).

NOTE. Specie di bassa quota che supera raramente i 1200 m; si raccoglie su latifoglie (nocciolo, carpino, frassino etc.). Biologia sconosciuta.

#### *Otiorhynchus armadillo* (Rossi, 1792) (fig. 4)

MATERIALE ESAMINATO. Umbria, Nocera Umbra (PG), m 700, pendici Monte Pennino, Colle Aprico!, VI-XII.1991, 1 ex., legg. Ghilardi-Buttarelli-Pantini-Valle; idem!, VI-IX.1992, 1 ex., legg. Pantini-Valle; Sigillo (PG), m 850, verso Monte Cucco!, 3.X.1992, 1 ex., legg. Pantini-Valle.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Entità descritta originariamente della Toscana costiera (Rossi, 1792) ma ad areale notevolmente esteso all'Europa occidentale (Germania meridionale, Vosgi, Alto Reno, Svizzera meridionale, Engadina, Italia centro-meridionale, Stiria, Slovenia, Carinzia) (Lona, 1936). È stata spesso confusa con l'affine *salicicola* Heyden, da cui tuttavia è facilmente separabile per i caratteri indicati da Lona (l.c.). Quest'ultimo presenta una distribuzione alquanto più ristretta (Lona, 1936; Frieser in: Freude-Harde-Lohse, 1981; Hofmann, 1950).

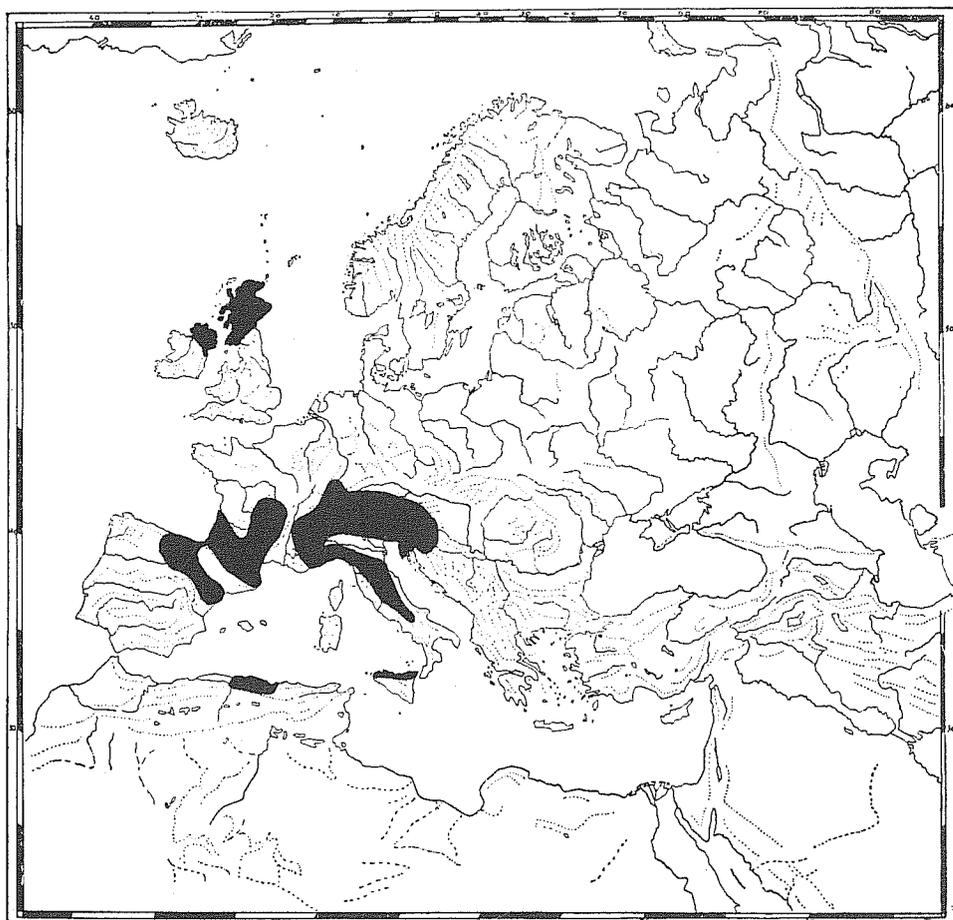


Fig. 4 - Areale degli *Otiobrynychus* gr. *armadillo-salicicola* (con esclusione di *O. aurifer* Boh.).

TASSONOMIA. Al gruppo *O. armadillo salicicola* risultano attualmente attribuite le seguenti entità:

*O. amplipennis* Frm. (e ssp. *olieri* Hoff.): Alpi occidentali tra Valle d'Aosta e Lago Maggiore.

*O. pyrenaicus* Gyll.: Pirenei francesi e spagnoli, SO della Francia.

*O. roudieri* Gonz.: Spagna settentrionale.

*O. balbherri* Stl.: Monte Baldo, Trentino Alto Adige, Friuli.

*O. bertarinii* Stierl.: Prealpi Lombarde, Trentino Alto Adige.

*O. salicicola* Heyd.: Italia settentrionale, sino all'Appennino Romagnolo, Svizzera, Alpi francesi.

*O. gbilianii* Frm.: Provenza, Basse Alpi, Liguria orientale.

*O. armadillo*: (Rossi) vedi sopra.

*O. meridionalis* Gyll.: Francia meridionale, Spagna, Algeria, Sicilia.



Fig. 5 - Areale di *Otiobryncbus* sectio *Neobudemus*: ▲ *abbazii* n.sp., ■ sp. pr. *abbazii*, ● *ligneoides*; --- areale balcanico del sottogenere.

*O. civis* Stierl.: Alpi Marittime.

*O. aurifer* Boh.: coste del Mediterraneo settentrionale dalla Francia alla Turchia.

*O. auropunctatus* Gyll.: Pirenei, Francia meridionale, Irlanda, Scozia.

*O. wellschmiedi* Frieser: Istria, Slovenia.

*O. roudieri* Gonz.: Spagna settentrionale (Terragona).

Da quanto sopra detto si deduce che il gruppo presenta una corologia schiettamente w-europea con due presumibili aree di speciazione: Alpi e Pirenei. L'insediamento in Appennino è verosimilmente recente.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Prealpi italiane, Appennino (dalla Liguria all'Abruzzo) (Abbazzi-Osella, 1992)

NOTE. Dalla pianura padana sino a 2000 m di quota, soprattutto in ambiente

mesofilo. Si raccoglie su latifoglie quali *Salix*, *Alnus* e *Corylus*. Comune per località.

*Otiorhynchus abbazzii* n. sp. (Magnano, in litteris) (fig. 5)

Un *Otiorhynchus* affine all'*O. ligneoides* raccolto al vaglio in querceto a San Cristoforo di Carda (m 650) nel novembre 1992 e a Bocca Serriola (m 700) nel dicembre 1992 (leg. Magrini). Il reperimento di questo taxon è assai interessante dal punto di vista biogeografico perché i *Neobudemus* italiani (subgen. degli *Otiorhynchus* cui appartiene *ligneoides*) presentano affinità transadriatica. Sinora erano considerati, per l'Italia, esclusivi della Calabria e di quote elevate (Pollino, Piani di Ruggio! m 1500, leg. Osella). Noi abbiamo esaminato, di *Otiorhynchus abbazzii*, anche un esemplare di Monte Cetona! (m 950, leg. Abbazzi) (GR) raccolto al vaglio. Da quanto poi ci comunica l'amico Enzo Colonnelli, un terzo *Neobudemus*, probabilmente inedito, è stato raccolto nei dintorni di Amatrice (RI). Ciò fa presupporre che questi *Otiorhynchus* siano assai più vastamente diffusi nell'Appennino e frammentati in più entità sul modello di quanto si osserva nella Balcania.

*Otiorhynchus rugosostriatus* (Goeze, 1777)

MATERIALE ESAMINATO. Sefro! (MC), m 500, 13.IX.1989, 1 ex., leg. Valle; Castel Sant'Angelo sul Nera! (MC), m 900, loc. Gualdo, VI/IX.1992, 1 ex., leg. Pantini-Valle; Nocera Umbra (PG), m 700, pendici M.te Pennino!, VI/IX.1992, 1 ex., leg. Pantini-Valle; Sigillo (PG), m 800, verso M.te Cucco!, VI/IX.1992, 1 ex., leg. Pantini-Valle.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Europa centro-meridionale, Nord Africa (Hoffmann, 1950). Importato in America settentrionale (O'Brien e Wibmer, 1982) e Nuova Zelanda (Kushel, 1972).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Diffuso in tutta la penisola isole comprese.

NOTE. Specie comune sia in pianura sia in montagna. La larva, polifaga, vive a spese delle radici di piante spontanee e coltivate; è particolarmente dannosa alle colture in serra. Secondo Hoffmann (1950) si riproduce per partenogenesi con spanandria geografica. Nella Valle Peligna è presente con popolazioni abbondanti nella zona ripariale ad *Alnus glutinosa* ma singoli esemplari si rinvencono un pò ovunque anche in ambienti aridi.

*Otiorhynchus frescati* Boheman, 1843 (fig. 6)

MATERIALE ESAMINATO. Marche, Monte Nerone, San Cristoforo di Carda!, m 1000, 3. VI.1992, 1 ex., leg. Osella.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Francia meridionale, Italia, Austria (Carinzia), Jugoslavia (Bosnia), Romania (Banato) (Zumpt, 1937).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Data la relativa carenza di dati di letteratura, riassumiamo quanto a noi noto in proposito.

*Friuli-Venezia Giulia*: (Luigioni, 1929); Barzene! (PN).

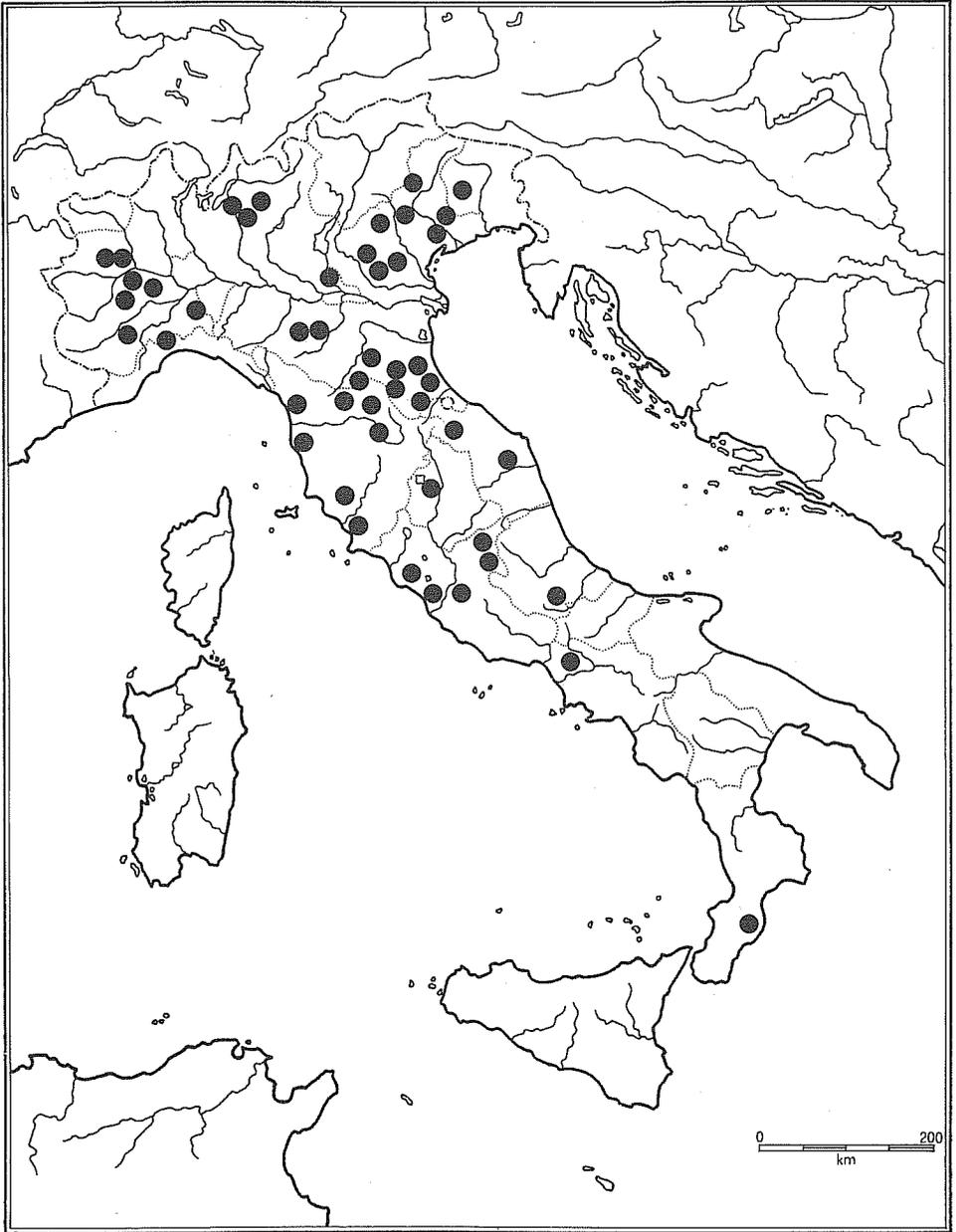


Fig. 6 - Corologia italiana di *Otiorhynchus frescati* Boh.

*Veneto*: (Colonnelli, 1983; Abbazzi-Osella, 1992); Ponzano!, Marostica!, Creazzo! (VI); Colli Euganei! (PD); M.te Piriò!, Legnago! (VR); Treviso!, Oderzo! (TV); Vas! (BL).

*Piemonte*: (Colonnelli, 1983; Abbazzi-Osella, 1992); Alessandria! (AL); Castelnuovo Don Bosco!, Castellinaldo!, Cerreto! (AT); San Benedetto Belbo! (CN); Lombardore!, Leinì! (TO).

*Liguria*: (Colonnelli, 1983; Abbazzi-Osella, 1992); Genova, Vittoria (= N. S. Vittoria) (GE) (Zumpt, 1937); Altare!, Savona dint.! (SV).

*Lombardia*: (Colonnelli, 1983; Abbazzi-Osella, 1992); Abbiate Guazzone (CO) (Zumpt, 1937); Bergamo!, San Pellegrino! (BG); Mantova! (MN).

*Emilia Romagna*: (Colonnelli, 1983; Abbazzi-Osella, 1992); Belvedere, Bologna (BO) (Zumpt, 1937); Piacenza! (PC); Monteriolo di Sarsina!, Bellaria!, Forlì!, Masaola! (FO); Cotignola! (RA); Modena!, Casinalbo! (MO); Castellana Furone! (PR).

*Toscana*: (Zumpt, 1937; Colonnelli, 1983; Abbazzi-Osella, 1992); Parco Nazionale dell'Uccellina! (loc. Trappola), Macchiascandona! (GR); Massarella! (PT); Passo della Raticosa!, San Rossore! (PI); Osmannovo, Padule Fucecchio!, Massarella!, Monte Faggiola!, Passo Paretaiò!, Firenzuola!, Certaldo! (FI); Marina di Bibbiana! (LI).

*Umbria*: (Abbazzi-Osella, 1992); Foligno! (PG).

*Marche*: Macerata! (MC); San Cristoforo di Carda! (PS).

*Lazio*: (Abbazzi-Osella, 1992); Monti della Tolfa (Colonnelli, 1983); Maccaresè! (RM); Lago del Salto! (RI).

*Abruzzo*: (Luigioni, 1929; Abbazzi & Osella, 1992); Parco Nazionale d'Abruzzo! (AQ).

*Campania*: (Luigioni, 1929; Abbazzi & Osella, 1992).

*Calabria*: Badolato! (CZ).

NOTE. Specie tipicamente planiziale-collinare; si rinviene per lo più nei prati mesofili e lungo i fiumi in quasi tutti i mesi dell'anno. Lo sfarfallamento delle nuove immagini avviene nei mesi di maggio-giugno (dati inediti).

*Otiorbynchus contarinii* n. sp. (figg. 7-8a,b)

Loc. tip.: Monte Nerone

MATERIALE ESAMINATO. 1 ex., *Holotypus* ♀ così etichettato «Marche, Monte Nerone, m 1200, 16. VI.1984, leg. Contarini». *Paratypi* ♀ ♀: idem, stessa data, località e raccogliitore, m 1300, 1 ex.; idem, stessa data, località e raccogliitore, m 1400, 1 ex.; idem, m 1500, 30. VI.1992, 46 exx., leg. Osella; idem, 3. VII.1992, 2 exx., leg. Osella. *Holotypus* e 46 *paratipi* in collezione Osella; 2 *paratipi* in collezione L. Magnano (Verona); 2 *paratipi* in collezione P. Abbazzi (Firenze).

DIAGNOSI. Un *Otiorbynchus* del gruppo *hawelkae-croaticus-sirentensis* prossimo, a motivo delle zampe nere, ad *O. vestinus* Mgn. (M.ti della Laga), facilmente differenziato per il dente dei femori più evidente, per gli occhi leggermente sporgenti (quasi piatti in *vestinus*), per il pronoto fornito di un leggero

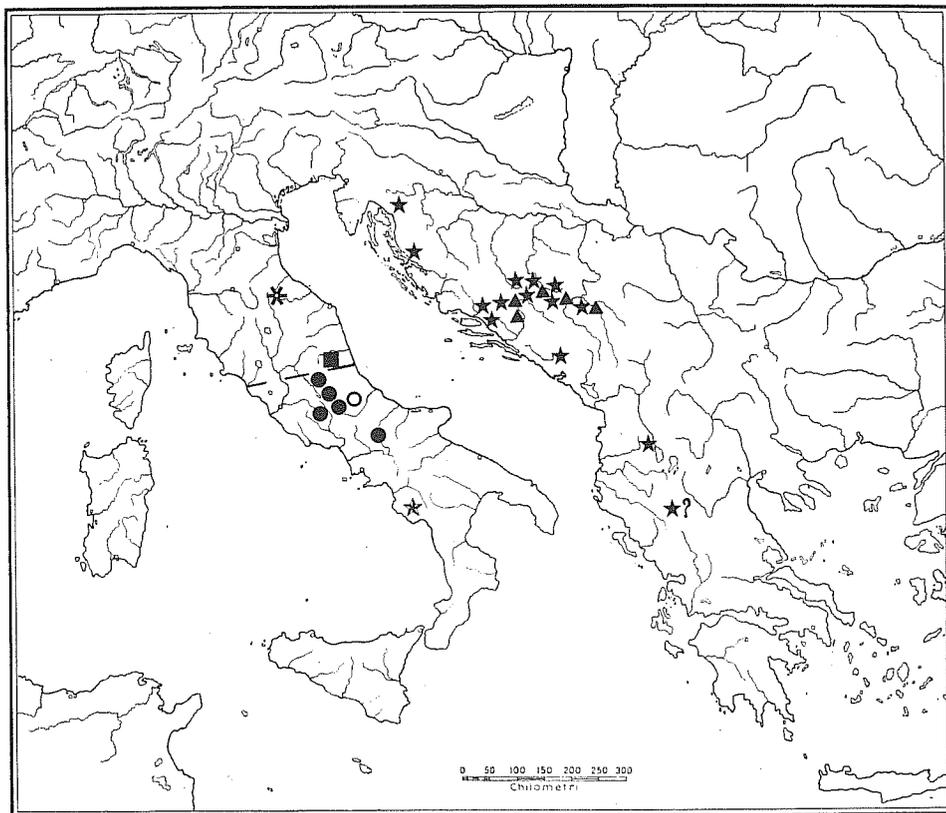


Fig. 7 - Areale di: \* *Ottiorhynchus contarinii* n.sp., ■ *Ot. vestinus* Mgn., ● *Ot. sirentensis* D'Amore, ☆ *Ot. sirentensis campanus* n. spp., ○ *sirentensis* ssp.?, ★ *Ot. croaticus*, ▲ *Ot. hawelkae*.

ma evidente solco longitudinale mediano (spesso con squamule rameiche) e con granuli di grandezza uniforme separati da spazi molto stretti (in *vestinus* il diametro dei punti è variabile e l'intervallo tra gli stessi è pari o maggiore al loro diametro). Elitre con interstrie impari leggermente più rilevate delle pari. 5° urosternite pressochè privo di setole (con setole evidenti in *vestinus*). Spermatoca e spiculum ventrale: fig. 8a, b.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS. A completamento della diagnosi, possiamo aggiungere: protorace meno largo e tozzo che in *vestinus* con elitre provviste di macchie di squame rameiche sparsamente disposte frammiste a peli allungati, punti delle strie nettamente delineati (ben delimitati solo nella prima metà in *vestinus*), 1° articolo del funicolo meno lungo che in *vestinus*, 3° e 4° subeguali (in *vestinus* il 3° è più lungo del 4°), segmento anale privo di ciuffo di setole (con setole evidenti in *vestinus*).

MISURE DELL'HOLOTYPUS. Lunghezza complessiva: con il rostro mm 9.0; pronoto + elitre mm 7.3. Pronoto: lunghezza mm 2.0; larghezza massima mm 2.2. Elitre: lunghezza alla sutura mm 5.3; larghezza massima mm 3.8. Antenne:

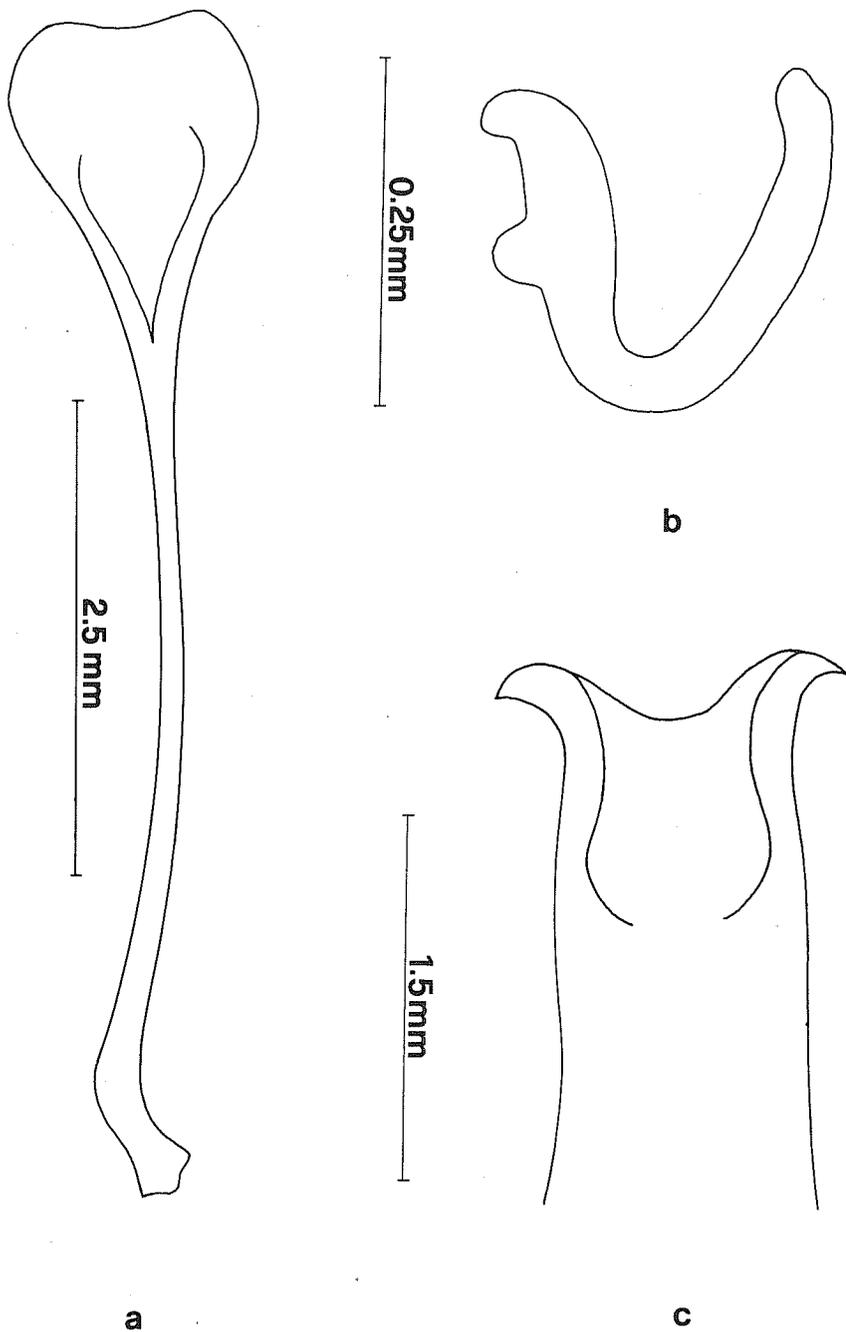


Fig. 8 - *Otiobryncbus contarinii* n. sp.: allotypus (Monte Nerone), spiculum ventrale (a), spermateca (b). *Oz. vignai* n. sp.: holotypus (Monti della Meta), edeago (c).

scapo mm 1.6; funicolo mm 1.5; clava mm 0.5. Tutte le misure sono leggermente approssimate.

DESCRIZIONE DEI PARATIPI. Le differenze tra i paratipi e l'holotypus sono minime e si limitano essenzialmente a leggere variazioni di dimensioni, alla distribuzione ed al numero di squame rameiche presenti su elitre e pronoto.

DERIVATIO NOMINIS. La n. sp. è dedicata all'amico carissimo dr. Ettore Contarini, studioso appassionato dei problemi naturalistici dell'Appennino emiliano in generale e della Romagna in specie.

NOTE. Gli esemplari raccolti da Contarini furono rinvenuti su *Rumex*; quelli raccolti da uno di noi (Osella) falciando *Ranunculus* in margine a radure di faggeta (versante settentrionale) insieme a *Leiosoma oblongum* Boh., *Barynotus obscurus* F. e *Liophloeus tessulatus* Müll. Il fatto è molto interessante perché le specie italiane del gruppo *sirentensis* sono state sempre raccolte (con la sola eccezione parziale per *Otiorhynchus vestinus*) sotto pietre in praterie cacuminali (cfr. Magnano, 1977). È altresì interessante il fatto che di questa entità non sia stato trovato alcun maschio malgrado il numero di esemplari esaminati (molti dei quali neosfarfallati). Non è irragionevole, pertanto, pensare di essere in presenza di una specie partenogenetica.

#### OSSERVAZIONI SULLA COROLOGIA ITALIANA DEGLI OTIORHYNCHUS DEL GRUPPO *HAWELKAE-CROATICUS-SIRENTENSIS*

Per meglio comprendere il problema biogeografico del gruppo sunnominato, riteniamo opportuno riesaminare tassonomicamente tutto il materiale italiano disponibile, parte del quale già studiato da Magnano (1977).

##### *Otiorhynchus vestinus* Magnano, 1977 (fig. 7)

Entità conosciuta sinora solo dei M.ti della Laga (Ceppo, Monte Gorzano, Monte Pizzo di Sevo) dov'è distribuita tra i 1300 ed i 2400 m di quota. La fenologia sembra in relazione con la quota: giugno alle quote inferiori (Ceppo, 1300 m), luglio-agosto alle quote superiori (praterie al di sopra del limite del faggio). Non si hanno dati sicuri sulle modalità di cattura degli esemplari di Ceppo. Tutti gli altri sono stati raccolti sotto pietre.

La serie tipica non è stata arricchita da ulteriori ritrovamenti dopo il 1973. Tutti gli esemplari hanno una lunghezza compresa tra 6,10-7,70 mm ed hanno antenne e zampe nere, come in *contarinii* e come negli esemplari balcanici.

##### *Otiorhynchus sirentensis* D'Amore, 1906 (fig. 7)

Per l'ampia disanima della specie si rimanda a Magnano (1977). Tuttavia il riesame di più abbondante materiale proveniente anche da località precedentemente non segnalate, ci permette di modificare in parte l'opinione di questo autore cioè circa l'assenza di «... variazioni degne di nota tra le varie po-

polazioni appenniniche esaminate» (Magnano, 1977:190). Riassumiamo brevemente quanto da noi osservato.

— *O. sirentensis sirentensis*:loc. tip.: Monte Sirente! (Abruzzo). Granuli del pronoto piccoli, regolari, numerosi (pertanto gli individui che li posseggono si avvicinano assai agli esemplari balcanici di *hewelkae-croaticus*), dente dei femori molto piccolo, interstrie piatte con granuli rotondi schiacciati, vestitura elitrale piuttosto rada. Appartengono a questa sottospecie gli esemplari di Monte Sirente!, Monte Cagno! (gruppo Velino), Monte Marsicano!, Lago Pantaniello!, Val di Corte!, Monte Greco!, Monte Palombo!, Forca Resuni!, Cicerana!, Passo di Godi!, Scanno!, Val di Corte! (Parco Nazionale d'Abruzzo), Pian di Biscurri! (La Meta) (AQ), Monte Miletto! e Monte Gallinola! (Matese) (CE). Luigioni (1929) segnala questa entità anche di Monte Viglio (Simbruini) (Roma?). È probabile che essa appartenga alla ssp. typ.

— *O. sirentensis campanus* n. ssp. (fig. 7, 9)

Loc. tip.: Monte Cervati (Cilento, SA)

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ e 46 paratipi ♂ e ♀ etichettati Campania (SA), Cilento, M.te Cervati, m 1850/1900, 30. VIII.1990, 7 exx., leg. Osella; idem, 19. VII.1991, 20 exx.; idem, m 1800, 19. VII.1992, 17 exx., leg. Osella; idem, 22. VIII.1992, 2 exx., leg. Osella (in collezione Osella). 1 ex. in collezione Abbazzi.

DIAGNOSI. Granuli del pronoto molto più grandi e irregolari; dente dei femori robusto, interstrie elitrali rilevate, careniformi con granuli pure evidenti; pilosità e squamulatura elitrale più appariscente. Edeago e spiculum gastrale: fig. 9.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS. Vedi diagnosi.

DESCRIZIONE DEI PARATIPI. Non differenziabili dal tipo.

DERIVATIO NOMINIS. Dalla regione di provenienza, la Campania.

NOTE. La n. ssp. è stata raccolta sempre ed esclusivamente nelle praterie sommitali, sotto pietre.

— *Otiorhynchus sirentensis* ssp.? (fig. 7)

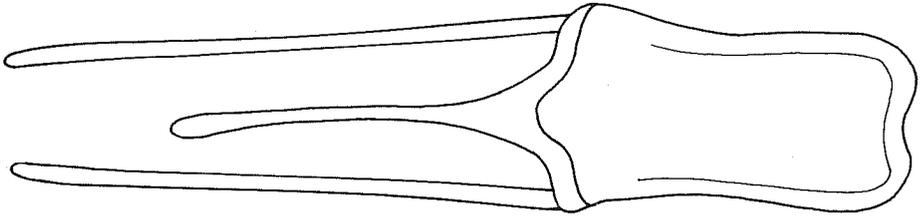
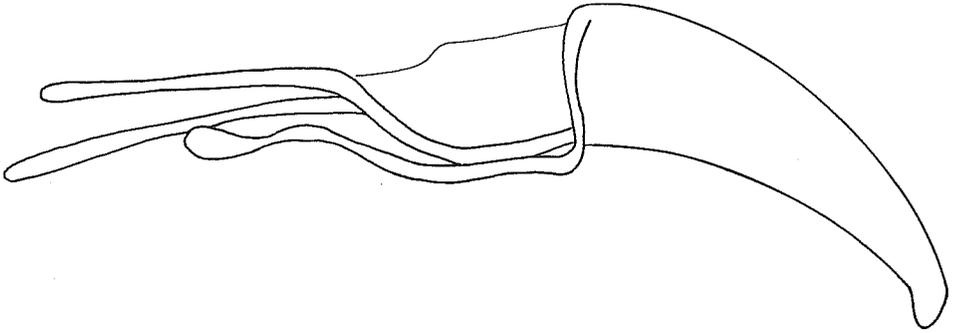
*Otiorhynchus sirentensis* ssp. tip.: Magnano, 1977:189

Granuli del pronoto come nella ssp. tip., ma pronoto meno trasverso sia rispetto agli esemplari tipici sia rispetto agli esemplari del Monte Cervati; interstrie rilevate come in *campanus* ma con granuli appiattiti come negli esemplari tipici; femori con dente molto piccolo; squamulatura elitrale anch'essa simile a quella degli esemplari tipici.

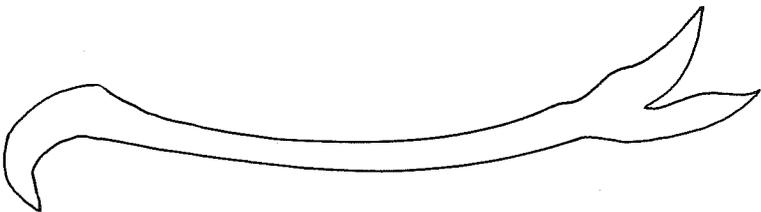
Questa popolazione, quindi, presenta sia caratteri intermedi tra le due sottospecie sia caratteri suoi propri. Si tratta di un demo a sè ma con caratteristiche che l'avvicinano maggiormente alla ssp. typ.

MATERIALE ESAMINATO. Abruzzo, Majella, Monte Tavola Rotonda! (AQ-PE), m 2400, 18. VIII.1975, 12 exx., leg. Osella; Monte Morrone!, m 2000, 24. VII.1977, 2 exx., leg. Osella (Magnano, 1977).

La distribuzione delle specie del gruppo *hewelkae-croaticus-sirentensis* (fig. 7) si può considerare sufficientemente conosciuta per l'Appennino. È infatti ve-



3.7mm



3.7mm

Fig. 9 - *Otiorhynchus sirentensis campanus* n. ssp. (paratypus): edeago (dritto e profilo) e spiculum gastrale.

rosimile che questi taxa non si estendano, a sud, oltre il Cilento (negative sono risultate in proposito le ricerche per Monte Sirino, Monte Vulturino, Monte Madonna di Viggiano e Pollino) ed a Nord sui rilievi dell'Appennino tosco-romagnolo. Ci sembra inoltre assai probabile la sua assenza anche sul massiccio del Gran Sasso dato il numero degli studiosi che hanno visitato questa montagna.

In conclusione possiamo così tabulare le specie italiane del gruppo *hawelkae-croaticus-sirentensis*:

- 1 - Zampe ed antenne rosso-brune ..... 2  
 - Zampe ed antenne nere ..... 3

2 - Granuli del pronoto piccoli, numerosi e regolari, dente dei femori piccolo, interstrie appiattite. Lunghezza mm 8,0-8,6. Appennino centrale, tra il Sirente ed il Matese, Majella (?) ..... *sirentensis* ssp. typ.

— Granuli del pronoto più grandi ed irregolari, dente dei femori robusto, interstrie rilevate, careniformi con granuli evidenti, pilosità e squamulatura elitrale più sviluppate. Lunghezza mm 7,9-8,7 Monte Cervati ..... *sirentensis campanus* n. ssp. 3 - Pronoto con debole solco mediano con granuli di grandezza uniforme, strettamente separati, interstrie elitrali leggermente più rilevate delle pari, femori fortemente dentati. 5° urosternite quasi privo di setole. Lunghezza mm 8,8-9,1. Partenogenetico (?). Monte Nerone ... *contarinii* n. sp.

- Pronoto non solcato con granuli di dimensioni variabili, separati da intervalli pur'essi variabili ma più ampi, interstrie elitrali ugualmente rilevate, occhi leggermente più sporgenti. 5° urosternite con setole evidenti (♀). Anfigonico. Lunghezza mm 6,1-7,7. Monti della Laga ..... *vestinus* Mgn., 1977

*Otiorhynchus (Dorymerus) strigirostris* Boheman, 1843 (fig. 10)

MATERIALE ESAMINATO. Marche, Monte Nerone!, m 1500, 13.IV.1985 8 exx. leg. Contarini; Monte Catria!, m 1600, 11.VIII.1982, 21 exx., leg. Osella. Umbria (PG), Nocera Umbra, m 1400, Colle Croce!, 14.VI.1992, 2 exx., legg. Buttarelli-Pantini-Valle; Monte Cucco!, m 1450, 12. VIII.1988, 15 exx., leg. Osella.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Endemita italiano.

DISTRIBUZIONE ITALIANA. In Italia, questa specie ci è nota delle seguenti località:

*Emilia Romagna*: Monte Cimone (MO); Monte Cusna (RE) (Fiori, 1898); (Abbazzi-Osella, 1992).

*Toscana*: Monte Tre Potenze (LU) (Fiori, 1898); Alpi Apuane: Pania della Croce, Monte Tambura (LU) (Magnano & Osella, 1970); (Abbazzi-Osella, 1992).

*Marche*: Monte Catria!, Monte Nerone! (PS).

*Umbria*: Monte Cucco!, Colle Croce! (PG).

*Lazio*: (Abbazzi-Osella, 1992); Monte Prato!, Monte Terminillo!, Monte

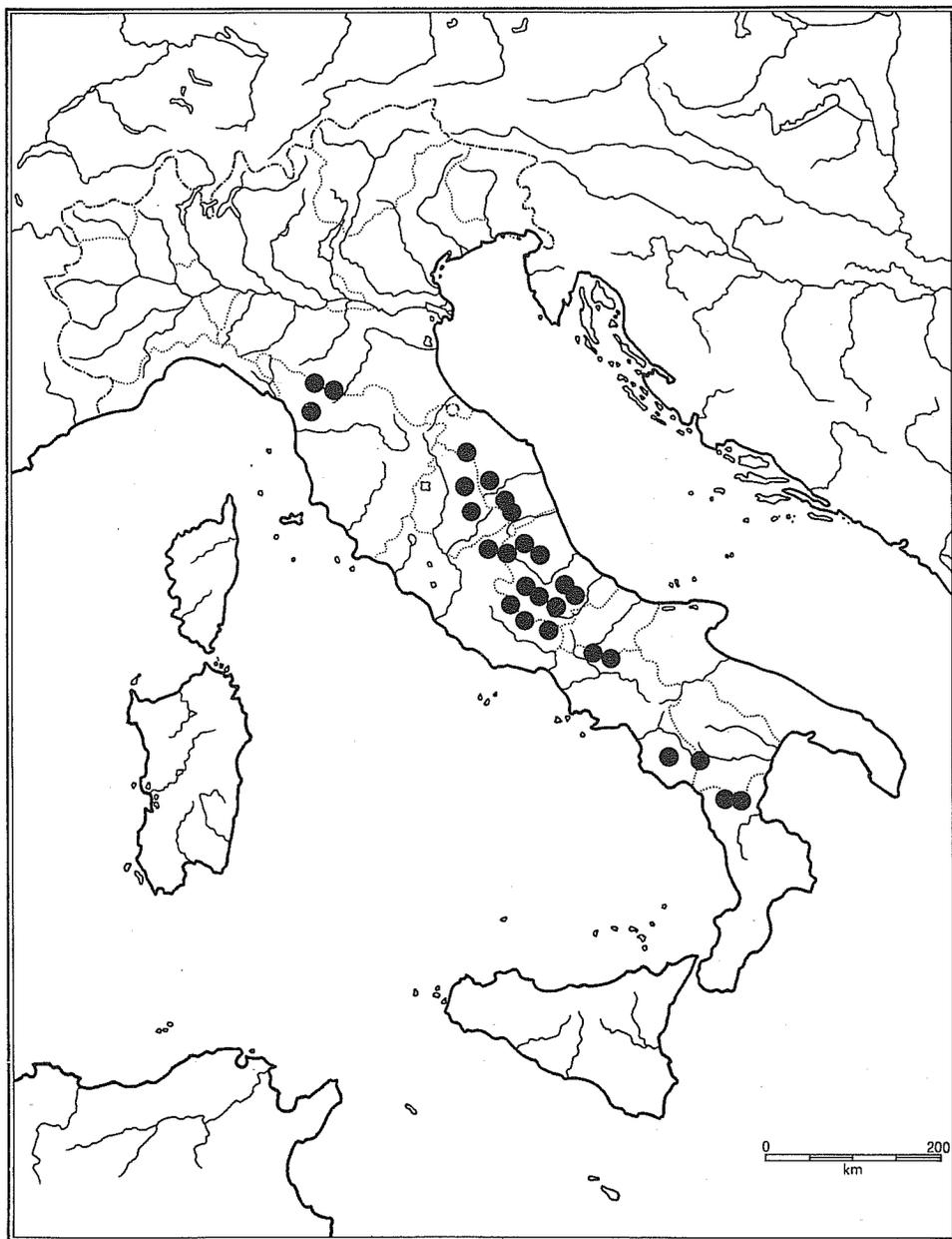


Fig. 10 - Corologia italiana di *Otiorhynchus strigirostris* Boh.

Giano! (RI); Monte Viperello!, Monte Viglio!, Monte Cotento! (Simbruini) (Roma).

*Abruzzo*: Gran Sasso (Fiori, 1898); Monte La Rocca, Terradegna, Monte Marsicano (Luigioni, 1931); Campo Pericoli, Campo Imperatore, Monte Portella (Depoli, 1936); (Abbazzi & Osella, 1992); Montagna dei Fiori (TE) (Osella, Zuppa & Altea, in stampa); Majella: Monte Acquaviva! (CH); Majelletta, Valle Orfento (PE) (Altea & Osella, 1993); Laga: Cima Lepri!, Monte Gorzano!, Pizzo di Sevo!, Pizzo di Moscio! (TE); Parco Nazionale d'Abruzzo: Valle Orsara!, Monte Pratello!, Monte Greco!, Monte Arazzecca!, La Camosciara!, Monte Calvo!; Gran Sasso: Monte Aquila!, Monte San Franco!, Fossa Paganica!, Campo Pericoli!, Fonte Vetica!, Monte Tremoggia!, Rifugio Franchetti!; Monte Morrone!, Blockhaus!, Murelle!, Femminamorta!, Monte Tavola! (AQ); La Meta: Pian di Biscurri!; Sirente!; Monte Velino!: Colle dell'Orso! (Rifugio Sebastiani).

*Molise*: Matese: Monte Miletto!, Monte Tambura! (IS), Monte Gallinola! (CB).

*Campania*: (Abbazzi & Osella, 1992); Cilento: Monte Cervati! (SA); Monte Sirino! (PZ).

*Basilicata*: Pollinello, Serra delle Ciavole, Serra del Prete, Timpone Viggianello, Monte Pollino (Colonnelli, 1974); (Abbazzi-Osella, 1992).

*Calabria*: Pollino (Abbazzi & Osella, 1992).

NOTE. Entità di recente elevata a livello di specie, strettamente imparentata ad *Otiorhynchus alpicola* Boh., taxon diffuso nelle regioni montuose dell'Europa meridionale (dalle Alpi alla Bosnia-Erzegovina) (Hoffmann, 1950). *Otiorhynchus* comune soprattutto in Appennino centrale, ove si raccoglie tra i 1600-2600 m di quota sotto i sassi. Le varie popolazioni appenniniche differiscono tra di loro per vestitura e dimensioni per cui uno studio microsystematico sarebbe quanto mai opportuno. Predilige le praterie umide, le doline, ma non è raro trovarlo talvolta anche in ambienti aridi. Abbonda soprattutto sulla Laga, Majella e Gran Sasso.

*Otiorhynchus (Dorymerus) lutosus* Stierlin (fig. 11)

MATERIALE ESAMINATO. Castel Sant'Angelo sul Nera! (MC), m 900, loc. Gualdo, VI-IX.1992, 1 ex., legg. Pantini-Valle.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Francia, Italia, Istria, Slovenia, Dalmazia, Repubblica Ceca.

DISTRIBUZIONE ITALIANA: Friuli-Venezia Giulia e Appennino (dall'Emilia al Gargano).

*Piemonte*: (Abbazzi & Osella, 1992); Fabbrica del Curone! (AL).

*Liguria*: (Abbazzi & Osella, 1992).

*Friuli-Venezia Giulia*: (Abbazzi & Osella, 1992); Precenisco!, Cervignano-Bosco Pradiziolo! (UD) (Seriani, 1987); Passo Rest! (UD).

*Emilia Romagna*: (Abbazzi & Osella, 1992); Monte Pelizzone!, Lesignano! (PR); Passo del Mercatello!, Castelcanalfurone! (PC).

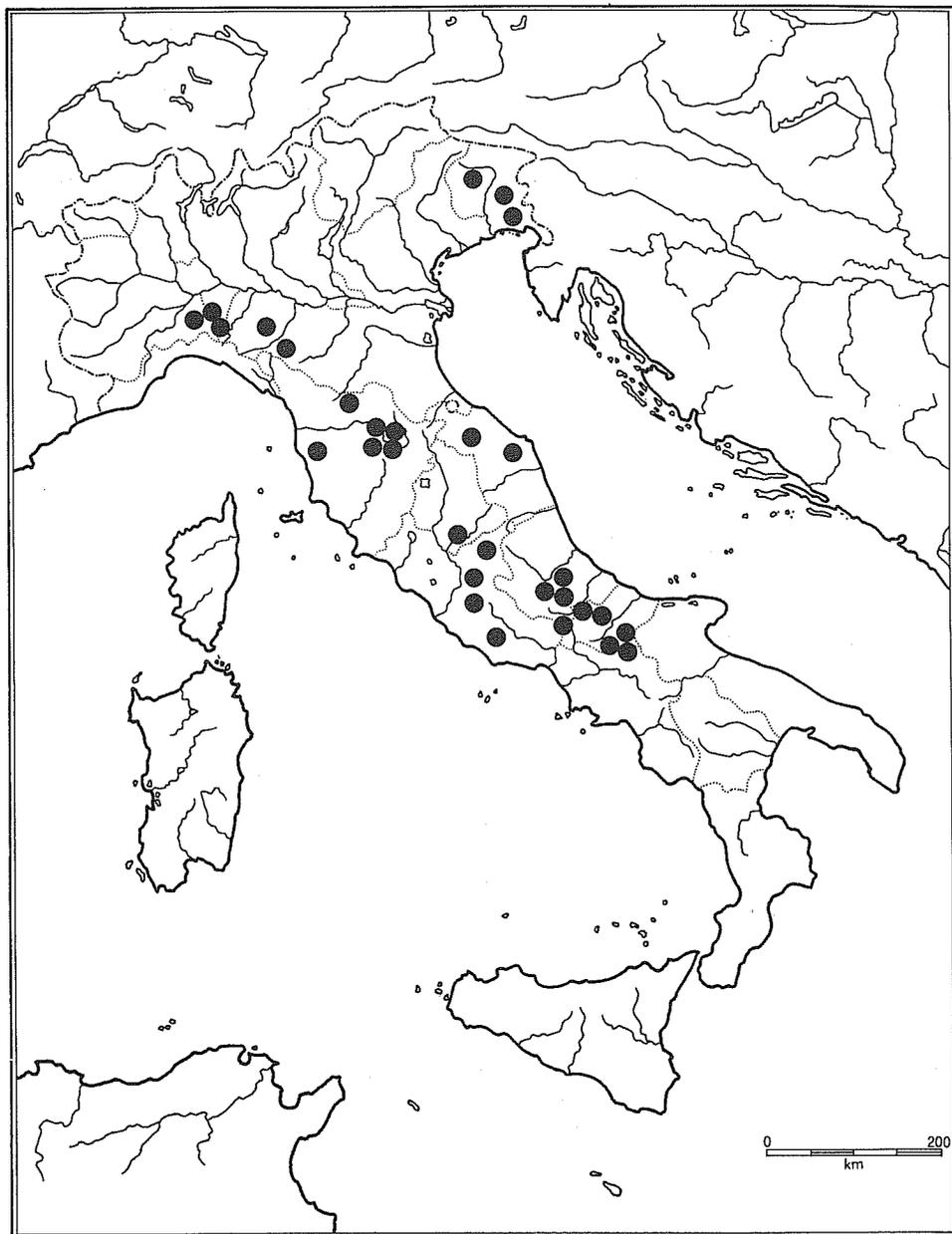


Fig. 11 - Corologia italiana di *Otiorhynchus lutosus* Stierl.

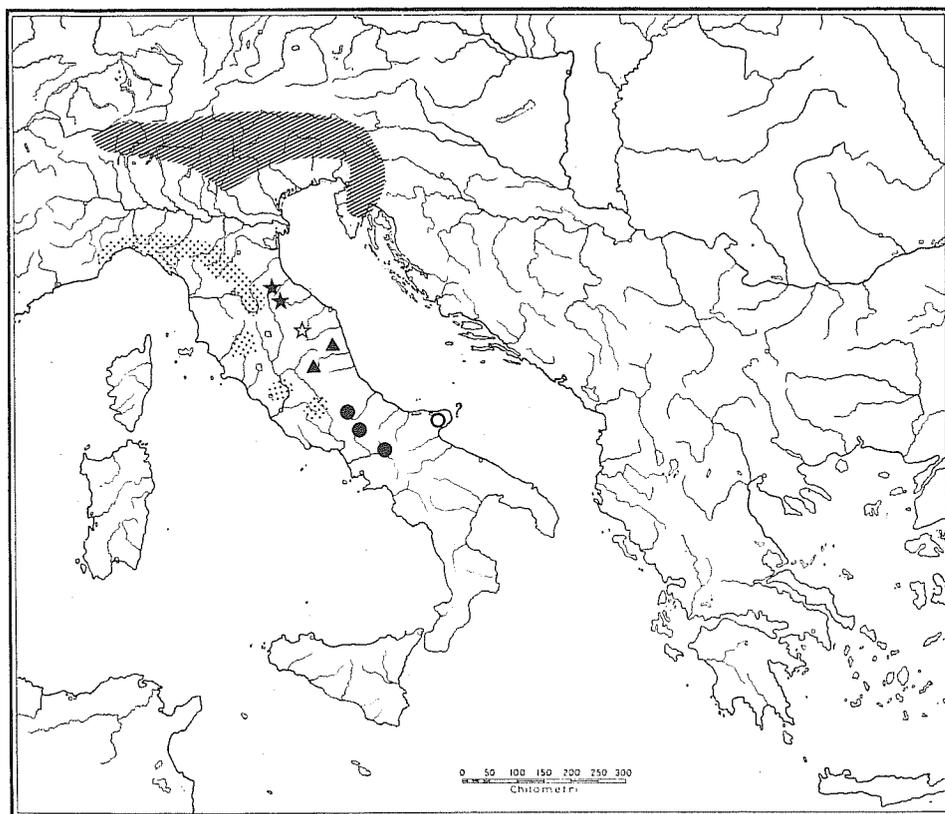


Fig. 12 - Aree di: ★ *Otiobrychus picenus* n. sp., ● *Ot. vignai* n.sp., ▲ *Ot. raffrayanus* Sol., ☆ *Ot. linearis* Stierl., /// *Ot. montivagus* Boh., ⊙ *Ot. vignai* ?, ☆ sp. pr *picenus*.

*Toscana*: (Abbazzi & Osella, 1992); Rignano!, Pracchia!, Strada!, Ronto!, Vetta le Croci!, Olmo!, Grezzano!, Polcanto!, Pratolino! (FI); Poppi! (AR); Valle Benedetta! (LI).

*Umbria*: Terni! (TR), Fabro! (PG).

*Marche*: (Abbazzi & Osella, 1992); Genga! (AN); Castel Sant'Angelo sul Nera! (MC).

*Lazio*: (Abbazzi-Osella, 1992); Monte Morra!, Subiaco! (RM); Cittaducale! (RI); Alatri! (FR).

*Abruzzo*: Monte Marsicano (Luigioni, 1931); (Abbazzi-Osella, 1992); Chieti!, Villa Santa Maria! (CH); Pratola Peligna!, Castel di Sangro! (AQ).

*Molise*: (Abbazzi-Osella, 1992); Campo di Pietra!, Collemeluccio!, Vinchiaturo!, Campochiaro! (CB); Montenero Valcocchiara! (IS).

*Puglia*: Gargano (Abbazzi-Osella, 1992).

NOTE. Entità tipica della lettiera di boschi a latifoglie in Appennino ma presente anche nei boschi planiziali della pianura veneta orientale (Seriani, 1987).

*Otiorbynchus picenus* n. sp. (fig. 12)

Loc. tip.: Monte Nerone.

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂ 13 exx. (5 ♂ ♂, 8 ♀ ♀ più i resti di 17 ♂ e di 1 ♀) così etichettati «Marche (PS), Monte Nerone, Rifugio don Orione, m 1500, 30.VI-3.VII.1992, leg. M. Osella»; Montè Nerone, Ripetitore Televivo, m 1600, 3.VII.1992, 3 exx., leg. Osella (in collezione Osella).

DIAGNOSI. Un *Otiorbynchus* vicino a *raffrayanus* Sol. per sagoma e conformazione dell'edeago ma elitre completamente glabre (solo alcune cortissime setole sono visibili ai lati a forte ingrandimento) con interstrie lisce, irregolarmente punteggiate (rugose in *raffrayanus*), per le strie elitrali superficiali provviste di grandi punti foveiformi, isolati, (infossate in *raffrayanus* e senza punti ben definiti), per il pronoto più cilindrico e meno ampliato lateralmente, privo di solco mediano (con solco parziale e leggero in *raffrayanus*) con granuli più schiacciati, parzialmente fusi sul disco (più rugosi, tutti nettamente delimitati in *raffrayanus*), clava antennale più allungata, occhi leggermente sporgenti (appiattiti in *raffrayanus*), zampe nere (di color amaranto in *raffrayanus*), 2° articolo del pretarso trasverso (lungo e conico in *raffrayanus*).

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS. ♂ Nero brillante, corpo allungato, elitre cilindriche, massima ampiezza nel 1/3 basale. Elitre glabre con piccolissime setole visibili ai lati, interstrie lisce con punti sparsi irregolarmente, strie più larghe delle interstrie, con punti grandi, nettamente isolati. Femori con robusto dente mediano. Rostro debolmente solcato-carenato con fitta punteggiatura. Antenne rosso-brune con 2° articolo due volte più lungo del 1°, protibie con margine interno subparallelo nella parte mediana e distale (leggermente sinuose in *raffrayanus*) terminate all'apice da setole aeree, rigide. Addome con 1° e 2° segmento fortemente incavati e saldati alla sutura; urosterniti 2°, 3° e 4° di larghezza subeguale, longitudinalmente carenati, 2° urosternite sparsamente punteggiato (rugoso in *raffrayanus*), 5° subpiano, punteggiato (leggermente incavato e rugoso in *raffrayanus*).

MISURE DELL'HOLOTYPUS ♂. Lunghezza complessiva: con il rostro mm 8.8; pronoto + elitre mm 7.5. Pronoto: lunghezza mm 2.1; larghezza massima mm 1.9. Elitre: lunghezza alla sutura mm 5.4; larghezza massima mm 3.6. Antenne: scapo mm 1.9; funicolo mm 1.2; clava mm 0.6. Tutte le misure sono leggermente approssimate.

DESCRIZIONE DEI PARATIPPI ♂ ♂, ♀ ♀. La ♀ differisce dal ♂ solo per il corpo più tozzo ed urosterniti 2° e 4° non carenati longitudinalmente.

I paratipi ♂ ♂ e ♀ ♀ sono praticamente indistinguibili dal tipo, salvo leggere variazioni nella lunghezza del corpo (8,7-9,0 mm).

Attribuiamo a *picenus* anche alcuni exx. (non considerati tipici) così etichettati: «Monte Acuto (PS), m 1350, 1. V.1985, 1 ♀, leg. Contarini (coll. Osella); Monte Catria (PS), m 1600, 11. VIII.1988, 1 ♂, 4 ♀ ♀, leg. Osella; Umbria; Monte Cucco (PG), in 13 o 19.VII.1983, 1 ex. leg. Sama». Questi esemplari differiscono dai tipici per gli occhi più appiattiti e per le strie meglio delineate con punti un pò più profondi.

Avviciniamo, infine, a *O. picenus*, anche un ♂ dei Sibillini (Monte Vettore (AP?), m 1800, 23. VII.1979, leg. Tombesi) anch'esso ad elitre praticamente glabre ma di dimensioni inferiori (mm 7.9), con strie meno marcate, interstrie scolpite, con strie marginali del rostro più confuse, appena percettibili.

DERIVATIO NOMINIS. Dalla regione abitata dall'antico popolo italico dei Piceni.

NOTE. Il nuovo taxon è stato raccolto sul Monte Nerone, sotto le pietre in ambienti particolarmente secchi (margini di sentieri, pendii pietrosi ecc.) in prossimità di *Thymus* insieme ad *O. consentaneus latialis* Boh. ed *Hypera punctata* Scop. Gli esemplari del Monte Catria, sono stati raccolti scavando nella ghiaia di macereti sul versante NO (invasi da *Rumex*) insieme a *Neoplinthus ti-gratus* Rossi e *Plinthus squalidus granulipennis* Rtt..

Lo studio di questo materiale ci ha dato lo spunto (come nel caso di *O. con-tarinii*: vedi) di rivedere il materiale italiano del gruppo *raffrayanus*. Detto studio ci ha permesso di individuare un ulteriore taxon inedito che qui descriviamo con il nome di:

*Otiorhynchus vignai* n. sp. (fig. 8c, 12)  
Loc. tip.: Monti della Meta (Abruzzo)

MATERIALE ESAMINATO. 1 ♂ (Holotypus) etichettato «Parco Nazionale d'Abruzzo, La Meta, m 1900, 7. VIII.1969, leg. A. Vigna Taglianti»; 1 ♀ etichettata «Monte Marsicano, m 2200, 12. VI.1973, leg. Osella». Ulteriore materiale esaminato, considerato non tipico è il seguente: «Matese, Monte Miletto, m 1700, 30. VI.1974, 1 ♀, leg. Osella»; idem, 1. VII.1974, 2 ♀ ♀, leg. Osella.

DIAGNOSI. Una specie che, per morfologia e vestitura elitrale, si avvicina a *raffrayanus*; se ne distingue per le dimensioni leggermente superiori, per l'e-deago e lamelle laterali a «coda di rondine» più strette, per le zampe e per il dente dei femori più robusto, per i granuli del pronoto ombelicati anche sul disco (solo ai lati in *raffrayanus*), per le antenne più robuste e con 3° articolo 1,5 volte più lungo del 1° (due volte circa più lungo del 1° in *raffrayanus*), per gli occhi leggermente più appiattiti, per le strie con punti più larghi (trasversali), per le interstrie con granuli schiacciati ma evidenti (pressocchè lisce e brillanti in *raffrayanus*). Edeago: fig. 8c.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS. Vedi diagnosi.

MISURE DELL'HOLOTYPUS ♂. Lunghezza complessiva: con il rostro mm 8,6; pronoto + elitre mm 7,6. Pronoto: lunghezza mm 1,7; larghezza massima mm 2,2. Elitre: lunghezza alla sutura: mm 5,9; larghezza massima mm 3,2. Antenne: scapo mm 2,6; funicolo mm 1,6; clava mm 0,6. Tutte le misure sono leggermente approssimate.

DESCRIZIONE DELLA ♀. La ♀ del Monte Marsicano si caratterizza, rispetto al tipo, anche per i granuli del protorace un pò più evidenti e per le strie delle elitre quasi spianate. Le 3 ♀ ♀ del Monte Miletto, ricordano da vicino la femmina del Monte Marsicano ma presentano una pilosità elitrale più evidente ed il 2° articolo antennale circa due volte più lungo del 1°. È forse avvicinabile a *O. vignai*

n. sp., *O. raffrayanus* del Gargano citato nel Catalogo Abbazzi & Osella (1992), di cui però gli AA. non hanno avuto occasione di esaminare materiali.

DERIVATIO NOMINIS. La nuova specie è dedicata all'amico e collega prof. Augusto Vigna Taglianti come modesto ma affettuoso segno di amicizia e riconoscenza per l'impulso dato agli studi naturalistici appenninici.

NOTE ECOLOGICHE. Tutti gli esemplari furono raccolti sotto pietre, al di sopra degli alberi (versanti settentrionali).

OSSERVAZIONI SU COROLOGIA E SISTEMATICA DEGLI *Otiobrychus* gr. *raffrayanus* Sol. (fig. 12)

*Otiobrychus raffrayanus* Sol. è un'entità rara e localizzata. Sinora, infatti, era conosciuta soltanto della località tipica (Monte Terminillo) (Solari, 1940). Uno di noi (Osella) ebbe tuttavia occasione di raccoglierla in più riprese sui Monti della Laga (Pizzo di Sevo!, Cima Lepre!, Monte Gorzano!) a quote comprese tra i 1500 ed i 2200 m. Questi esemplari sono praticamente identici ai tipici salvo che per il colore delle zampe scuro anziché amarantino.

È interessante osservare che gli esemplari del gruppo *raffrayanus*, dell'Appennino Umbro-Marchigiano, si presentano con elitre glabre mentre quelli dell'Appennino laziale-abruzzese-molisano sono più o meno rivestiti di fine pilosità.

Dal punto di vista sistematico *O. raffrayanus* non troverebbe, secondo Solari (1940), esatta collocazione nei gruppi («sezioni») (attualmente sottogeneri: cfr. Abbazzi, Colonnelli & Osella, 1994) di specie sinora individuate da Reitter (1913) ma rappresenterebbe «... un punto di transizione tra i gruppi del *sulcatus* F. e dello *schaefflini* Stierl.. A prima vista a nessuno può venire in mente che possa esservi affinità tra *O. raffrayanus* e *O. linearis* Stierl., eppure essa è una realtà. Infatti anche il *linearis* ♂ ha gli sterniti 2° e 4° longitudinalmente carenati nel mezzo ed irregolarmente punteggiati ai lati, inoltre l'edeago è dello stesso tipo di quello di *raffrayanus* cioè il tubo è foggiato a lira». Convidiamo questa opinione e riteniamo che *raffrayanus* sia sistematicamente vicino a *linearis*, e rientri nel grande gruppo delle specie ad edeago a forma di lira ed a diffusione alpino-carpatica appenninica.

Riteniamo opportuno offrire una chiave di determinazione delle specie del gruppo *raffrayanus* Sol.:

1 – Elitre brillanti completamente glabre (salvo piccolissime setole laterali visibili solo a forte ingrandimento), interstrie lisce, pronoto non solcato medialmente, zampe nere. Lungh. 7,9-9,0 mm, M.te Acuto, M.te Catria, Sibillini (?) ... *piceus* n.sp.

– Elitre non o poco brillanti con setole più o meno visibili ad occhio nudo; pronoto debolmente solcato longitudinalmente; zampe rossicce ..... 2

2 – Pronoto a granuli ombelicati solo ai lati, antenne più gracili con 3° articolo 1,5 volte più lungo del primo, occhi lievemente più appiattiti, strie con punti più larghi, interstrie con granuli schiacciati, lamelle liriformi terminali dell'edeago più strette. Lungh. 8,6-8,7 mm, Monte Marsicano, La Meta, Matese (fig. 8c) ..... *vignai* n.sp.

– Pronoto a granuli ombelicati anche sul disco, antenne più robuste con 3° articolo due volte più lungo del 1°, occhi debolmente salienti, strie a punti meno larghi, interstrie pressochè lisce, edeago a lamelle liriformi terminali più espanse. Lungh. 8,8-9,2 mm, Gorzano, Cima Lepre ..... *raffrayanus* Sol.

*Otiobryncus (Tournieria) crataegi* Germar, 1824 (fig. 13)

MATERIALE ESAMINATO. Fiuminata (MC), m 600, verso Passo Cornello!, VI/IX.1992, 1 ex., leg. Pantini-Valle.

DISTRIBUZIONE GENERALE. Dalmazia (Is. Lesina, Zara), Croazia (Istria), Bosnia (Sarajevo), Bulgaria (Kleder, Plovdiv, Sliven, Rodope), Austria, Francia atlantica (Gironda) (Osella & Magnano, 1986).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Dai dati a disposizione risulta la seguente corologia:

*Piemonte*: (Abbazzi-Osella, 1992); Torino! (Osella-Magnano, 1986), Limone! (CN).

*Lombardia*: (Abbazzi-Osella, 1992); Desio (MI) (Pesarini, 1970).

*Friuli-Venezia Giulia*: (Luigioni, 1929; Porta, 1932; Osella-Magnano, 1986; Abbazzi-Osella, 1992), Trieste! (TS).

*Emilia Romagna*: (Porta, 1932; Abbazzi-Osella, 1992); Cesena! (Osella-Magnano, 1984/86); Pineta di Classe, Vecchiazano, Dovadola, S. Benedetto in Alpe (Zangheri, 1969); rive Marecchia!, Masrola! (FO); Riveggio! (BO); Molino di Bascio! (RA).

*Toscana*: (Porta, 1932; Abbazzi-Osella, 1992); M.te Vena, Pergine (Osella-Magnano, 1986), Rignano!, Sarteano!, Fiesole!, Strada!, San Godenzo!, Polcanto, Arliano (FI); Monte Amiata! (GR); Poppi! (AR).

*Marche*: Sibillini (Osella-Magnano, 1986; Abbazzi-Osella, 1992); Fiuminata! (MC).

*Lazio*: (Porta, 1932; Abbazzi-Osella, 1992); Rieti! (RI).

*Abruzzo*: Pescasseroli (Luigioni, 1931); (Porta, 1932; Abbazzi-Osella, 1992); Parco Nazionale d'Abruzzo: Camosciara!, Villetta Barrea!; Bosco di S. Antonio!, Cerchio!, Pratola Peligna!, Coppito!, Teora!, Capitignano!, Capestrano!, Monticchio!, Vittorito!, Castel di Sangro!, Majella (Fonte Romana!) (AQ); Valle Orfento!, Penne!, Popoli!, Bosco don Venanzio! (PE).

*Molise*: Collemeluccio! (CB); Montenero Valcocchiara! (IS).

*Basilicata*: (Abbazzi-Osella, 1992); Policoro (Osella-Magnano, 1986).

NOTE. Specie polifaga, attera, partenogenetica, di media e bassa quota, la cui diffusione in Italia sembra di tipo periadriatico. Secondo dati inediti, in Appennino centrale, è largamente diffusa sebbene sporadica ovunque. Predilige i boschi umidi, i fondovalle e i versanti settentrionali delle zone collinari e montane, sino ai 1300 m di quota.

*Otiobryncus (Arammichnus) indefinitus* Reitter, 1912

MATERIALE ESAMINATO. Umbria, Sigillo (PG), m 1200, Piani di Montel!,

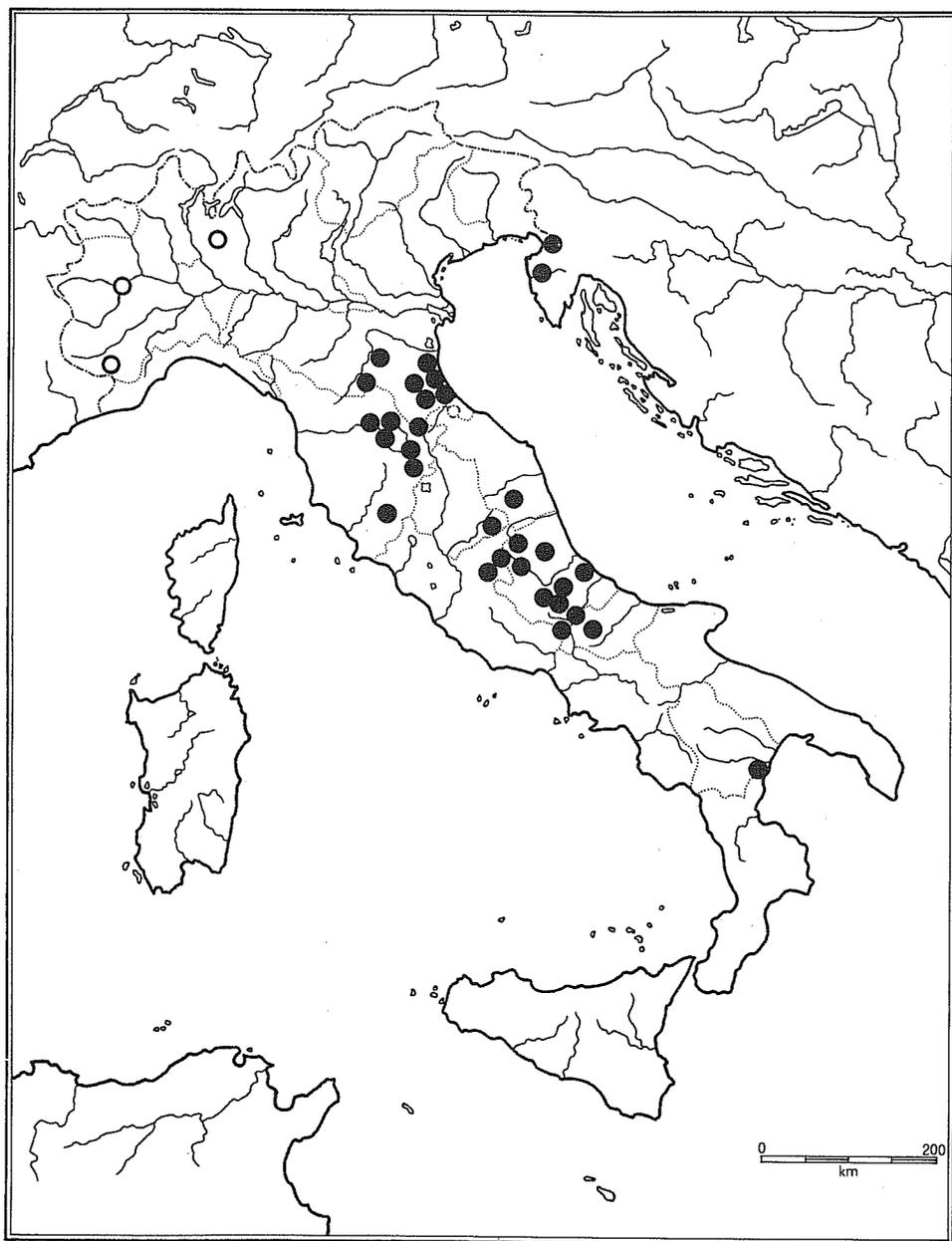


Fig. 13 - Corologia italiana di *Otiobryncus crataegi* Germ. stazioni originarie (●), stazioni avventizie (○).

VI-XII.1991, 1 ex., legg. Ghilardi - Buttarelli - Pantini - Valle. M.te Nerone, M.te Cucco (Magnano 1993).

DISTRIBUZIONE GENERALE. Tutta Italia, eccetto le Alpi (Abbazzi - Osella, 1992).

DISTRIBUZIONE ITALIANA. Endemita italiano.

NOTE. Appartiene ad un gruppo mediterraneo, ampiamente diffuso in Appennino, ma ancora critico dal punto di vista tassonomico. Gli esemplari di fondovalle, infatti, si raccolgono su vegetazione cespugliosa nel periodo aprile-giugno, mentre quelli di quota si rinvencono in praterie sotto pietre in luglio-settembre. Gli individui dell'Emilia Romagna e del Friuli-Venezia Giulia appartengono alla ssp. *grandii* Lona, Taxon sinonimizzato da Magnano (1993) con *indefinitus*.

## CONCLUSIONI

Le quattordici specie di *Otiorbynchus* rinvenute sul Monte Nerone e montagne viciniori, non rappresentano certamente l'intero popolamento del territorio in questione, per quanto riguarda il genere sunnominato. Mancano, infatti, sia specie ubiquiste (*O. corruptor* Host, *O. sulcatus* F.), sia specie legate alla vegetazione forestale (*O. paulinus* Lona, *O. duinensis* Germ., *O. armatus* Boh., *O. aurifer* Boh.), sia specie, infine, tipiche della lettiera (*O. vernalis* Stierl., ecc.). Tra i taxa di quota particolare significato riveste l'assenza di *O. sanguinipes* Boh. e *O. linearis* Stierl., che troviamo invece nell'Appennino settentrionale ed, il primo, anche sui monti della Laga, Gran Sasso e Majella. Sembra indubbio che il fatto debba ascriversi all'insufficiente altezza in loco raggiunta dalla catena appenninica.

In conclusione così possiamo sintetizzare i dati che emergono dall'indagine:

1°) il popolamento del Monte Nerone (e montagne viciniori), riassume in sé quasi tutte le più significative componenti faunistiche appenniniche centro settentrionali. Le entità d'origine od affinità balcanica sono sei (*O. consentaneus laticialis*, *O. mastix scabrior*, *O. contarinii* n. sp., *O. perdix*, *O. crataegi* ed *O. abbazzii* n. sp.); quelle d'origine alpina tre (*O. caudatus*, *O. strigirostris* ed *O. picenus* n. sp.) e quelle europeo occidentali anch'esse tre (*O. armadillo*, *O. lutosus* e *O. frescati*). *O. rugosostriatus* è invece un elemento verosimilmente w-europeo ma diffuso dall'uomo in molte contrade del mondo. *O. indefinitus*, infine, è un taxon che può rientrare nell'ambito degli elementi mediterranei. Complessivamente sette di essi sono endemiti appenninici di cui due, per ora, esclusivi del territorio in questione.

2°) I taxa d'affinità balcanica presentano distribuzione relativamente omogenea in tutta la catena appenninica; quelli alpino-appenninici ed europei occidentali, invece, prevalgono nel settore settentrionale con presenza sporadica in quello centrale. Fa eccezione, a quanto pare, solo *O. lutosus* più comune nell'Appennino centro-meridionale rispetto a quello settentrionale.

3°) Per quanto riguarda l'ecologia, otto entità risultano di habitat nemorale e sono da considerarsi più o meno mesofile. La loro diffusione interessa la fascia

pedemontana sino a 1400-1500 m (con prevalenza per gli 800-1200 m). Solo *O. consentaneus latialis* si spinge sino alle più alte vette, talvolta anche oltre i 2500 m (Majella!, Gran Sasso!). Discorso a parte merita *O. contarinii* che, nell'ambito degli *Otiobrychus* del gruppo *hawelkae-croaticus-sirentensis*, è l'unico che viva in ambiente di bosco anziché in quello ipolitico. Tre specie, poi (*O. abbazzi*, *O. rugosostriatus* e *O. lutosus*) sono tipiche abitatrici della lettiera di caducifoglie. Le rimanenti amano l'uno, (*O. frescati*) la vegetazione erbacea delle basse quote di ambiente mesofilo e le altre tre (*O. strigirostris*, *O. indefinitus* e *O. picenus*) l'ambiente lapidicolo di quota.

4°) Dal punto di vista evolutivo particolarmente interessante è la scoperta di *O. contarinii* n. sp. che rappresenta la prima specie partenogenetica del gruppo *hawelkae-croaticus-sirentensis*. Tale fenomeno evidenzia analogie con *O. cyclophthalmus* Sol., che, nell'Appennino settentrionale, possiede popolazioni anfigoniche nel tratto compreso tra il Monte Cimone e Monte Falco ed una partenogenetica, invece, isolata sul Monte Amiata (Magnano et alii, 1983).

5°) In conclusione, possiamo affermare che le conoscenze faunistiche attuali relative all'Appennino umbro-marchigiano, si pongono solo ad un livello di primo approccio. Pertanto esse sono ancora del tutto sufficienti ad offrirci un'idea circa la ricchezza e l'esatto significato naturalistico che riveste questo territorio di transizione in ambito appenninico.

#### RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare tutti coloro che hanno collaborato con raccolte e/o utili informazioni: il dr. M. Valle (e collaboratori); gli amici dr. P. Abbazzi, T. Altea, M. Biondi, M. Bologna, E. Colonnelli, E. Contarini e M. Laurenzi.

#### BIBLIOGRAFIA

- ABBAZZI P. & OSELLA G., 1992. Elenco sistematico-faunistico degli Anthribidae, Rhinomaceridae, Atelabidae, Apionidae, Brentidae, Curculionidae italiani (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea). I parte. Redia, LXXV, (2):267-414.
- ALTEA T. & OSELLA G., 1993. Caratteristiche del popolamento a Coleotteri Curculionoidea della Riserva Naturale Orientata «Valle Orfento» (Majella-Abruzzo). Studi Trentini di Scienze Naturali, 68:239-266.
- ANGELINI F., 1986. Coleottero fauna del Massiccio del Pollino (Basilicata-Calabria) (Coleoptera). Entomologica 21:37-125.
- COLONNELLI E., 1974. Gli Atelabidi ed i Curculionidi del Massiccio del Pollino (Coleotteri). Fragm. entomol., 10(2):107-218.
- COLONNELLI E., 1983. I Coleotteri Curculionidi dei Monti della Tolfa e dei Monti Sabatini. Accademia Nazionale dei Lincei, Quad. 256: 123-166.
- DELLA BEFFA G., 1914. Coleotteri della provincia di Forlì. Atti Soc. Lig. Sci. nat. e geogr., 25:3-14.
- DEPOLI G., 1936. Materiali per la fauna coleotterologica del Gran Sasso d'Italia. Boll. Soc. ent. ital., LXVIII: 133-141.
- FIORI A., 1898. Fauna Entomologica italiana. Coleotteri nuovi o poco conosciuti. Atti della Società di Naturalisti di Modena, ser. III, 16:1-12.
- FRIESER, 1981 (in: Freude H. - Harde K.W. - Lohse G.A.). Die Käfer Mitteleuropas. Band 10. Goecke & Evers, Krefeld: 184-239.
- GRIDELLI E., 1950. Il problema delle specie a diffusione transadriatica con particolare riguardo ai Coleotteri. Mem. Biogeogr. adriatica, Venezia, 1:1-299.

- HALBHERR B., 1896. Elenco sistematico dei Coleotteri finora raccolti nella Valle Lagarina, f. VIII: Curculionidae. Mus. civ. Rovereto, 29:1-67.
- HOFFMANN A., 1950. Faune de France. 52. Coléoptères Curculionides. Le Chevalier: 2-486.
- HOLDHAUS K., 1911. Ueber die Coleopteren und Molluskenfauna des Monte Gargano. Denkschriften Akad. Wissenschaften Wien Mathem. naturwiss. Klasse Bd., 87:431-465.
- KOVACEVIC Z., 1971. *Otiorhynchus* - vrste i njihovo rasprostranjenje u Jugoslaviji (Coleoptera-Curculionidae). Beogradski graficki zavod, Beograd:1-103.
- KUSHEL G., 1972. The foreign Curculionoidea established in New Zealand (Insecta:Coleoptera). N. Z. J. Sci. 15(3):273-289.
- LONA C., 1936. Coleopterorum Catalogus, pars 148. Junk-Schenkling ed., s'Gravenhage: 226.
- LUIGIONI P., 1929. I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico topografico bibliografico. Mem. Soc. pont. Accad. Nuovi Lincei, 13:835-989.
- LUIGIONI P., 1931. II Contributo alla conoscenza della fauna entomologica del Parco Nazionale d'Abruzzo, Coleotteri. Atti pontificia Accad. Sci. Nuovii Lincei: 120-180.
- MAGNANO L., 1957b. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Curculionidi. IV. Appunti per servire alla migliore conoscenza della distribuzione geografica dei Curculionidi italiani. Boll. Soc. ent. it., 87:138-141.
- MAGNANO L. & OSELLA G., 1970. I Curculionidi delle Alpi Apuane (Coleoptera). Lav. Soc. ital. Biogeogr., 1:568-618.
- MAGNANO L., 1977. Descrizione dell'*Otiorhynchus (Dorymerus) vestinus* n. sp. e appunti sulle specie appartenenti al gruppo dell'*Ot. croaticus* Stierlin. Redia, LX:179-192.
- MAGNANO L., NASCETTI G., CIANCHI R. & BULLINI L., 1983. Primo contributo alla tassonomia biochimica dei gruppi *pupillatus* e *cribricollis* (genere *Otiorhynchus*). Atti XIII Congr. naz. ital. Entom. Sestriere-Torino:535-538.
- MAGNANO L., 1993. Note sugli *Obiorhynchus* del sottogenere *Arammichnus*, 4. Le specie dei gruppi *setroulus* e *umblicatoides* (Coleoptera, Curculionidae), Fragmenta entom. 25 (1):129-154.
- NOVAK P., 1952. Kornjasi Jadranskog Primorja. Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti:5-521.
- O'BRIEN C.W. & WIBNER G., 1982. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae s.l.) of North America, Central America and the West Indies (Coleoptera, Curculionoidea). Am. Ent. Inst. n° 34:I-XI, 1-382.
- OSELLA G. & MAGNANO L., 1986. I Coleotteri Attelebidi e Curculionidi a diffusione transadriatica. Lav. Soc. ital. Biogeogr., 10:701-792.
- OSELLA G., ZUPPA A. & ALTEA T., (in stampa). Il popolamento a Curculionoidea (Coleoptera) delle Montagne Gemelle dei Fiori e di Campli (Marche-Abruzzo). Rivista del Museo di Scienze Naturali di Bergamo.
- PEEZ A. VON & KAHLLEN M., 1977. Die Käfer von Südtirol. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum:1-336.
- PESARINI C., 1970. Un nuovo *Phyllobius* della Palestina e due specie di Otiorhynchinae nuove per l'Italia ed altre note. Boll. Soc. ent. ital., 102:77-80.
- PORTA A., 1932. Fauna Coleopterorum italica. V. Stabilimento tipografico piacentino:1-336.
- REITTER E., 1913. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. Heft 69. Wien. Entomol. Ztg.:25-118
- ROSSI P., 1790. Fauna Etrusca. Sistens Insecta quae in provinciis florentina et pisana praesertim collegit, mantissae priore parte adjecta iterum edita et annotatis perpetuis acta. Liburni, Tip. Masi.
- SERIANI M., 1987. Idee per lo studio dell'entomofauna dei boschi planiziali friulani ed osservazioni su alcune specie di Coleotteri raccolte nella lettiera. Lav. Soc. ital. Biogeogr., 13, n.s.:699-712.
- SOLARI A. & F., 1915. Note sugli *Otiorhynchus* italiani del sottogenere *Dodecasticus*. Annali Mus. civ. St. nat. Genova, ser. 3, vol. 6:2-9.
- SOLARI F., 1932. Sugli *Otiorhynchus* del gruppo *perdix* dell'Italia centrale e meridionale. Boll. Soc. ent. ital., 64:128-131.
- SOLARI F., 1940. Tre nuove specie di Curculionidi italiani. Boll. Soc. ent. ital., 72:34-36.
- VILLA A. & G., 1844. Catalogo dei Coleopteri della Lombardia. Notizie naturali e civili sulla Lombardia, vol. 1:5-77.
- ZANGHERI P., 1969. Repertorio sistematico e topografico della Flora e Fauna vivente e fossile della Romagna. Tomo IV. Mus. civ. St. Nat. Verona, Mem. f.s. n°1:1415-1962.
- ZUMPT F., 1937. Curculioniden-Studien XXI. Der Rassenkreis des *Otiorhynchus ligneus* Olivier. Entom. Blätt. 33, Heft 5:328-333.