

NOTE SU *EURYMELOE* E REVISIONE DELLE SPECIE  
EUROMEDITERRANEE DEL GRUPPO *RUGOSUS*  
(Coleoptera, Meloidae) (\*)

MARCO A. BOLOGNA (\*\*)

1. INTRODUZIONE. *Eurymeloe* Reitter, 1911 è stato descritto come sottogenere di *Meloe* Linnaeus e ad esso vengono riferite un buon numero di specie, tutte paleartiche, tranne una (*aleuticus* Borchmann) delle isole Aleutine nella zona di transizione con la regione nearctica (Pinto e Selander, 1970). Recentemente Selander (1985), in base a caratteri della larva primaria, ha elevato *Eurymeloe* a rango generico, ponendogli in sinonimia *Coelomeloe* Reitter, 1911 e *Meloegonius* Reitter, 1911, entrambi descritti come sottogeneri di *Meloe*.

La posizione tassonomica di *Eurymeloe* ed il suo valore sottogenerico verranno discussi in un altro lavoro (Bologna, Aloisi e Marangoni, in stampa). In questa sede considero tradizionalmente *Eurymeloe* come sottogenere di *Meloe*, includendovi le specie finora ad esso attribuite. Queste sono caratterizzate da colorazioni nere o blu, pelosità nera o giallo-rossa diffusa o anche ridotta in poche specie, dimensioni medio-piccole (5-36 mm ca), antenne dei maschi non modificate, capo senza impressioni sul lato inferiore, pronoto più o meno pentagonale, sempre più largo che lungo (perlopiù molto), ad angoli anteriori arrotondati, larva primaria foretica di I tipo (sensu Selander, 1985), con comportamento sessuale semplice privo di display nella fase dorsale (Bologna e Marangoni, 1986).

In base alla diagnosi di Selander (1985) vengono ad essere incluse in *Eurymeloe* delle specie che per i caratteri imaginali sono tra loro affini, quali *brevicollis* Panzer e *corvinus* Marseul, o *murinus* Brandt e Erichson e *rugosus* Marsham, ma anche specie feneticamente e fileticamente distanti, quali *cicatricosus* Leach e *tuccius* Rossi. Al contempo però, specie feneticamente simili, e a mio avviso

(\*) Lavoro eseguito con fondi di ricerca M.P.I. (60% e 40%) e C.N.R. (Gruppo Nazionale di Biologia Naturalistica).

(\*\*) Dipartimento di Scienze Ambientali, Università de L'Aquila - 67100 L'Aquila, Italia.

anche fileticamente vicine a *murinus* e *rugosus*, quali *affinis* Lucas, *ganglbaueri* Apfelbeck e *mediterraneus* G. Müller, risultano appartenere al genere *Meloe* anziché a *Eurymeloe*. In tal modo, a mio avviso, *Eurymeloe* risulta un taxon parafiletico anziché monofiletico. Le somiglianze morfologiche tra le larve primarie, peraltro da confermare, potrebbero in realtà rappresentare un fenomeno di omoplasia, o alcuni caratteri potrebbero rappresentare simplesiomorfie tra taxa sottogenerici fileticamente vicini. È inoltre probabile che la determinazione di alcune larve (es. *ganglbaueri*) sia errata e così l'analisi di alcune loro caratteristiche anatomiche (es. *cicatricosus*, *mediterraneus* cfr. 2.3). Caratteri differenziali ugualmente significativi si riscontrano a livello larvale (nel sottogenere *Lampromeloe*, e anche in singole specie, quali *foveolatus* Guérin) e anche imaginale (*Physomeloe*, *Lasiomeloe*, *Afromeloe* ecc.). Il numero di larve conosciute è però troppo limitato e pertanto non credo sia attualmente possibile distinguere taxa monofiletici nell'ambito del genere *Meloe*; inoltre questo, nella sua attuale accezione, è probabilmente polifiletico. In base a caratteri di morfologia imaginale e larvale e di biologia preimaginale alcune specie già assegnate a *Meloe* sono state riferite a generi di altre tribù (*Pseudomeloe*, *Epicauta*) ed altre ancora sono attribuibili a due generi di Lyttini, *Berberomeloe* Bologna i.l., e *Trichomeloe* Reitter, 1911 (Cros, 1940; MacSwain, 1956; Pinto e Selander, 1970; Bologna, in stampa). È probabile che l'intera tribù Meloini, nell'attuale accezione di alcuni autori, risulti polifiletica; a mio avviso (anche Pinto, in litt.), la foresia larvale potrebbe essere un carattere acquisito separatamente in più linee filetiche delle Meloinae.

Nell'ambito della revisione delle specie di Meloidae della fauna d'Italia, ho riesaminato gran parte delle specie europee e mediterranee del gruppo *rugosus*, definito in questa sede; esso ha rappresentato sempre un rilevante problema tassonomico per le difficoltà nella distinzione delle specie. Lo studio del materiale museologico mi ha confermato che la maggior parte delle determinazioni di *Meloe* di questo gruppo era errata e che moltissime citazioni erano da riferire ad altre specie. Anche le determinazioni dei principali specialisti, quali Baudi, Reitter, Escherich, Leoni, Peyerimhoff, Müller, Kaszab e Pardo Alcaide sono risultate errate e alcuni loro specifici lavori sono solo in parte utilizzabili; pertanto anche la reale distribuzione dei singoli taxa subisce un'ampia revisione. L'esame dei tipi e di un ricco materiale mi ha consentito di chiarire alcune sinonimie,

di designare i lectotipi e i neotipi di alcune specie, di descriverle in modo più preciso, di figurarle e di individuare una specie e una sottospecie nuove che vengono qui descritte; ho potuto inoltre confermare l'appartenenza di *M. affinis* a *Eurymeloe*. Tra le specie euromediterranee non mi è stato possibile studiare *saharensis* Chobaut (correlata ad *affinis*), *fernandezi* Pardo, *otini* Peyerimhoff, *glazunovi* Pliginski (ad affinità più incerte).

Non mi è stato possibile chiarire lo status di due taxa descritti della Lombardia da Aragona (1830): *M. bilineatus* e *M. fascicularis*. Nonostante le ricerche non ho infatti rinvenuto la collezione di questo Autore e gli eventuali tipi, verosimilmente perduti. Baudi (1870) ed altri riferiscono la prima a *M. rugosus* e la seconda a *M. murinus*; in base alle presenti conoscenze corologiche i due taxa sarebbero in questo caso riferibili rispettivamente a *M. mediterraneus* e *M. ganglbaueri*, descritte in seguito e su cui avrebbero priorità nomenclatoriale.

Ho esaminato un ricco materiale delle collezioni conservate nei seguenti Musei, di cui indico le sigle usate nel testo: Ist. Sperimentale Agricoltura Acireale, Ct (AA); Sez. Museo, Dip. Biologia Animale e dell'Uomo Univ. Roma (BAU); M. Bologna, Dip. Scienze Ambientali Univ. L'Aquila (CB); Ist. Entomologia Univ. Bologna (EnBO); Ist. Entomologia Agraria Univ. Portici, Na (EnPO); Ist. Entomologia Agraria Univ. Sassari (EnSS); Ist. Entomologia Agraria Univ. Torino (EnTo); Ist. Difesa delle Piante Univ. Viterbo (EnVT); Inst. Español de Entomologia, Madrid (IEE); Inst. voor Taxonomische Zoologie, Zoologische Museum, Univ. Amsterdam (MAm); Természettudományi Múzeum, Budapest (MB); Ist. Zoologia Univ. Bologna (MZB); Museo Zoologico Univ. Firenze (MF); Museo civico di Storia naturale Genova (MG); Museo civico di Storia naturale Milano (MM); Muséum National d'Histoire Naturelle Paris (MP); Museo Regionale di Scienze naturali Torino (MRT); National Natural History Museum Sofia (MS); Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (MSt); Museo civico di Storia naturale Trieste (MT); Museo civico di Storia naturale Verona (MV); Museo civico di Scienze naturali Venezia (MVe); Naturhistorisches Museum Wien (MW); Museo Ist. Zoologia Univ. Bologna (MZB); Museo civico di Zoologia Roma (MZR); Museo e Ist. Zoologia sistematica Univ. Torino (MZT); Osservatorio Fitopatologico Bologna (OsBO).

## 2. BIOLOGIA

2.1. DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA ED ECOLOGICA. Come detto, le specie di *Eurymeloe* sono tutte paleartiche, tranne una delle isole Aleutine. Il sottogenere è pertanto diffuso tra il 25° ed il 60° parallelo (dai deserti saharo-arabici fino alla Siberia) e tra il 20° ed il 180° meridiano (tra Madera e le Aleutine). La maggior parte delle specie è distribuita nelle terre perimediterranee e nell'Asia media. Le specie più settentrionali, più criofile, appartengono al gruppo *brevicollis*; tra queste alcune sono tipiche della regione siberiana. Le specie del gruppo *rugosus* sono invece più spiccatamente termofile o xerofile

anche con elementi eremici (*pallidicolor*, *omanicus*) o suberemici (*nanus*, *marianii* ecc.). La maggior parte delle specie ha un areale ristretto e solo poche sono più ampiamente diffuse (*brevicollis*, *scabriusculus*); alcune specie sono endemiche di isole (*aleuticus*, *austrinus*, *fernandezii*, *flavicomus*) ed altre colonizzano piccole e grandi isole del Mediterraneo (*mediterraneus*, *murinus*).

Da un punto di vista altitudinale la maggior parte delle specie è limitata a zone planiziali e collinari, tra 0 e 1000 m s.l.m., ma non mancano elementi spiccatamente orofili: *croci* dell'Atlante marocchino rinvenuto fino a 3300 m, *affinis simillimus* e *curticornis*, anch'essi dell'Atlante, *transversicollis* e *servulus* del Kashmir (tra 2500 e 3000 m) e *schmidi* del Sikkim, rinvenuto oltre 5000 m s.l.m. Le specie trattate in questo lavoro sono tutte di altitudini medio basse (fino a circa 1200 m); *mediterraneus*, *ganglbaueri* e *affinis* sono note però anche di località fino a 1700 m (in Sicilia, Sardegna e Maghreb), *kandaharicus* tra 600 e 2000 m, così come *rugosus*, che è planiziale nell'Europa media ma anche montana in quella sudorientale (fino a 1800 m in Turchia e 2100 m in Grecia), o *baudii* di basse quote nella regione padana, ma montana nell'Italia appenninica; *apenninicus* può essere invece considerato un tipico elemento medio montano (tra 1200 e 1850 m s.l.m.), così come alcune popolazioni marocchine di *affinis* (fino a 2000 m circa).

Tutte le specie di *Eurymeloe* sono legate a pascoli e radure primarie o di derivazione (da formazioni boschive e di macchia di diversa composizione), anche di ridotte dimensioni, con caratteristiche fitosociologiche varie. *M. apenninicus* è stato raccolto anche in cerrete rade; Audisio, Biondi e Bologna (1985) descrivono alcune caratteristiche ecologiche di questa specie. Le entità più meridionali sono legate anche a formazioni steppiche o desertiche; Escalera (1909) segnala *pallidicolor* nel Marocco SW, su dune e terreno arenoso dove la specie è difficilmente visibile sul substrato per la sua colorazione criptica, esclusiva nell'ambito del genere.

2.2. FENOLOGIA. La maggior parte delle specie di *Eurymeloe* di cui si possiedono dati fenologici, sono autunnali o primaverili. Nelle regioni sudmediterranee e sahariane sono prevalentemente autunnali o anche invernali, e primaverili prevalentemente in località montane. I dati originali e di letteratura relativi alle specie trattate in questo lavoro sono riassunti in tab. 1. Le specie del gr. *brevicollis* sono solo primaverili o anche invernali a latitudini più meridionali. Per quanto riguarda *baudieri* non sono disponibili dati attendibili.

Tab. 1 - Fenologia di specie del gruppo *rugosus*

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>M. rugosus</i>			+	+	+				+	+	+	+
<i>M. apenninicus</i>	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
<i>M. mediterraneus</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>M. ganglbaueri</i>	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
<i>M. baudii</i>			+	+	+	+	+		+	+	(+)	
<i>M. affinis</i>	+	+	+	+	+	+						
<i>M. marianii</i>	+		+									
<i>M. murinus</i>	+	+	+	+	+					+	+	+
<i>M. nanus</i>	+	+										+
<i>M. kandaharicus</i>	+	+	+	+								+
<i>M. flavicomus</i>			+	+								+
<i>M. pallidicolor</i>			+	+								

Per quanto riguarda i reperti estivi (VI-VII) di *mediterraneus*, si tratta sempre di singoli esemplari di località montane, come nel caso di *apenninicus*, *ganglbaueri*, *baudii*. In accordo con Pinto e Selander (1970) ritengo presumibile che gli adulti sfarfallino in autunno (periodo in cui si rinvencono spesso esemplari neosfarfallati) e che trascorrono l'inverno in diapausa, almeno nelle zone a climi invernali più rigidi, ritornando attivi e deponendo in primavera. La deposizione in questo periodo (IV-V) è stata da me accertata in *flavicomus* (e anche in *brevicollis*) ed è segnalata anche per *murinus* (Cros, 1929) e *ganglbaueri* (Cros, 1943; forse anche *mediterraneus*). Ho però osservato in laboratorio una deposizione autunnale di *mediterraneus* (XI, dopo 20 giorni dalla raccolta), ma in condizioni sperimentali di temperatura costante medio-alta (18°-20° ca.) e senza fuoriuscita delle larve. Smith (1869, 1870) ha raccolto in Inghilterra delle femmine di *rugosus* piene di uova in autunno, ma suppone che la deposizione avvenga in primavera, dopo un periodo di ibernazione dell'adulto. È probabile che le specie di climi più caldi e aridi depongano in inverno, e non si può escludere che esistano specie bivoltine.

Un campionamento con trappole a caduta (pitfall-traps) fisse per cicli annuali o pluriennali in località dell'Italia peninsulare ed insulare, ha consentito di ottenere dei dati più precisi sulla fenologia di *mediterraneus*, *ganglbaueri*, *apenninicus*. I risultati riassunti nelle figg. 1-4 evidenziano, in entrambi i gruppi di siti e per le tre specie confrontate, la presenza di adulti in primavera e autunno, con pochi individui in inverno. Il maggior numero di adulti attivi di *ganglbaue-*

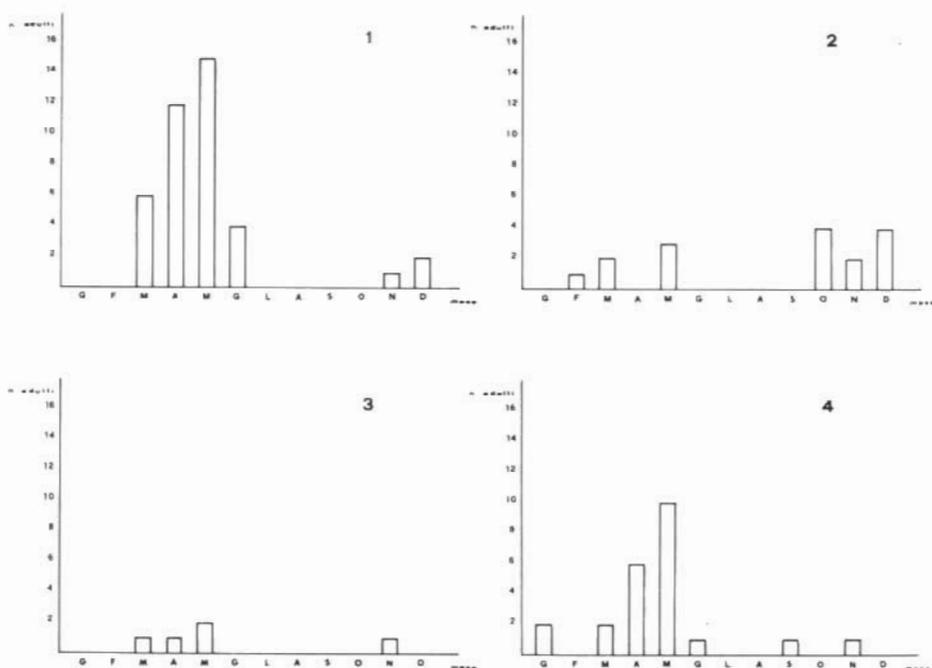


Fig. 1-4 — Numero di individui per mese, raccolti con trappole a caduta, in stazioni dei Monti della Tolfa (Italia, Lazio, 1981-85): 1. *M. ganglbaueri*; 2. *M. mediterraneus*; e in stazioni dei Monti Nebrodi-Peloritani (Italia, Sicilia, 1981-82): 3. *M. ganglbaueri*; 4. *M. apenninicus*.

*ri* e *apenninicus* è presente tra marzo e aprile, con il massimo in maggio, mentre per *mediterraneus* il numero di individui rinvenuti in autunno è simile a quello della primavera.

Nelle regioni temperate mediterranee tutte le specie del genere *Meloe* sono primaverili, oppure invernali nelle aree più meridionali nordafricane (cfr. Bologna e Marangoni, 1986). Solo poche specie sono tardo primaverili o estive a quote più elevate (*violaceus* e *brevicollis*), o autunnali (*autumnalis*), ma compaiono solo in un singolo periodo dell'anno. Nelle specie primaverili il periodo freddo è probabilmente trascorso in diapausa dalla larva coarctata.

2.3. INTERAZIONI INTERSPECIFICHE ED ETOLOGIA. Molte specie del gruppo *rugosus* e in più in generale di *Eurymeloe* hanno areali parzialmente sovrapposti e risultano simpatriche e spesso sintopiche particolarmente nell'area mediterranea. Molte specie si rinvencono insieme anche per un'analogia fenologia, esigenze ambientali e

ospite degli stadi larvali simili: nell'Italia peninsulare *mediterraneus* e *ganglbaueri*; in Sicilia e in Sardegna queste due specie e anche *murinus*; in Sicilia, a quote medio-alte *apenninicus* e *ganglbaueri*; in altre aree *ganglbaueri* e *baudii*. Molte specie risultano sintopiche anche con altre specie di *Meloe*, ma i casi di sincronia sono più rari (Smith, 1869), perché anche in primavera le prime sono più precoci delle seconde; in autunno alcune sono sincroniche con *autumnalis*.

Smith (1870) segnala casi di aggressività intraspecifica dei ♂♂ in natura e in cattività, con mutilazioni di appendici.

Limitate prove sperimentali di interazione sessuale interspecifica tra *autumnalis* e *mediterraneus* o *ganglbaueri* (Bologna, inedito) hanno dato risultati negativi con assenza di corteggiamento.

I pochi dati a disposizione sul comportamento sessuale sono relativi a *murinus* (Cros, 1929) e a *ganglbaueri* (Cros, 1943) e sono riassunti in Bologna e Marangoni (1986). Cros (1934) ha sommariamente descritto anche il comportamento di *affinis*. Come in altri sottogeneri, i preliminari sono semplici e nella fase dorsale mancano comportamenti di display; nella fase genitale si evidenziano limitate differenze.

L'ovideposizione è stata da me osservata in *mediterraneus* e *flavicomus*, ed è nota di *rugosus* (Leach, 1815), *murinus* (Cros, 1929, 1931), *affinis* (Cros, 1934, 1936) e *ganglbaueri* (Cros, 1943). Come nel caso di altre *Eurymeloe* per le quali si hanno osservazioni (*corvinus*: Kifune, Maeta e Sato, 1973; *brevicollis*: Bologna e Marangoni, 1986) la femmina scava con le mandibole e le zampe anteriori un buco verticale di 2-3 cm nel suolo, dove poi introduce l'addome per deporre. In molte specie sono state osservate, in laboratorio, delle deposizioni anche sotto sassi o sul suolo sotto la copertura vegetale. Cros (1934) segnala in *affinis* un caso di scavo orizzontale rispetto alla superficie del suolo in cui la femmina è entrata completamente.

In laboratorio e in natura ho riscontrato comportamenti difensivi di tanatosi con autoemorrea e di pulizia delle antenne tra le parti boccali in *mediterraneus*, *ganglbaueri*, *flavicomus*.

I dati a disposizione sulle preferenze alimentari degli adulti sono scarsi: ho allevato *mediterraneus* e *ganglbaueri* con foglie di Compositae (*Lactuca* sp., *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*) e Chenopodiaceae (*Beta vulgaris*), oltre che con frutti di *Vitis*. Chobaut (1898) segnala *saharensis* su Compositae indet., Kifune et alii (1973) ricordano *corvinus* su *Ixeris* sp. (Compositae) e Pardo Alcaide (1951) segnala *mediterraneus* (sub *rugosus*) su *Echium vulgare* (Boraginaceae).

Le specie di *Eurymeloe* del gruppo *rugosus* sono lucifughe e notturne, o crepuscolari in giornate coperte, e trascorrono le ore solari sotto sassi anche profondamente interrati o sotto ciuffi d'erba. Ho controllato in laboratorio e in natura queste caratteristiche in *mediterraneus*, *ganglbaueri*, *apenninicus*, *glazunovi*, *murinus*, *flavicomus*; in letteratura sono segnalate come notturne, o rinvenute sotto sassi, *murinus* (Cros, 1912, 1929, 1934, 1943), *mediterraneus* (Cros, 1943), *affinis* (Cros, 1934), *ganglbaueri* (Leoni, 1910; Cros, 1943).

In letteratura è noto un caso di attrazione esercitata dalla cantaridina di *rugosus* (ma il dato potrebbe in realtà riferirsi a *mediterraneus*) sul Coleottero Anthicidae *Microhoria fairmairei* (Brisbane) (Chobaut, 1895; Young, 1984; Bologna e Havelka, 1985). Recentemente ho raccolto in Sardegna (Is. Tavolara, IV e XI. 1986) dei Ditteri Ceratopogonidae (*Atrichopogon* sp.) e Anthomyiidae (*Anthomyia pluvialis* (Linnaeus)) su esemplari morti di *mediterraneus*.

2.4. SVILUPPO PREIMAGINALE. Le specie di *Eurymeloe* di cui sono state descritte le larve primarie, gli ospiti (non sempre il completamento dello sviluppo è stato accertato) o le specie utilizzate per foresia (per le quali non si ha la certezza che siano ospiti), sono ricordate in tab. 2. Per quanto riguarda la descrizione di larve inedite, la ridescrizione di altre larve e la discussione delle

Tab. 2 - Dati sulla biologia preimaginale delle specie di *Eurymeloe*

Specie	I larva	ospite o vettore	
<i>brevicollis</i>	+ (6,8,9,16)	<i>Trachusa serratulae</i> (Megach.)	(6,9)
<i>corvinus</i>	+ (10,17,18)	<i>Eucera sociabilis</i> (Anthoph.),	(14)
		<i>Osmia cornifrons</i> (Megach.)	19
<i>rugosus</i>	+ (16)	<i>Anthophora</i> sp. (Anthoph.)	(1)
<i>mediterraneus</i>	+ (5,12,15)	(anche sub "sp." e "sp.? <i>rugosus</i> ")	
<i>ganglbaueri</i>	+ (15)		
<i>affinis</i>	+ (11,13)		
<i>murinus</i>	+ (2,3,4,7)		
<i>flavicomus</i>	+ (ined.)		
<i>glazunovi</i>	+ (ined.)		

(1: Smith, 1869; Cros, 1912; 3: Cros, 1917; 4: Cros, 1919; 5: Cros, 1922; 6: Hachfeld, 1928; 7: Cros, 1929a; 8: Cros, 1929b; 9: Hachfeld, 1931; 10: Masuda, 1931; 11: Cros, 1934; 12: Cros, 1935; 13: Cros, 1936; 14: Kono, 1936; 15: Cros, 1943; 16: Van Emden, 1943; 17: Masuda, 1947; 18: Kifune et alii, 1973; 19: Maeta, 1978)

caratteristiche larvali del sottogenere, rimando a un altro lavoro (Bologna, Aloisi e Marangoni, in stampa).

Per quanto riguarda le caratteristiche dello sviluppo larvale e la descrizione degli stadi preimaginali di alcune specie (Cros, 1928 descrive anche l'ipoteca di *murinus*), rimando ai lavori indicati in nota alla tab. 2. Come già evidenziato da Selander (1985), tra le specie di *Eurymeloe* e in particolare del gruppo *rugosus*, le larve sono tutte di "type I", ma alcune sono atipiche. L'incerta determinazione di alcuni esemplari studiati da Cros e altri Autori e la non sicura attribuzione specifica di alcune larve, non consentono di chiarire questa eterogeneità larvale.

La larva attribuita dubitativamente da Hachfeld (1931) a *scabriusculus* è probabilmente da riferire a una specie del sottogenere tipico. Anche l'attribuzione a *rugosus* della larva trovata in nidi di *Anthophora fulvitaris* (Brullé) da parte di Friese (1892) è estremamente dubbia. Leoni (1910) segnala *ganglbaueri* (sub *murinus*) come probabile parassita di *Chalicodoma muraria* (Fabricius), ma questo dato è dubbio poiché gli esemplari sono stati solo trovati sotto il sasso dove era il nido del Megachilide, ma ciò può essere dovuto alla lucifugia di *ganglbaueri*. Anche l'ipotesi da me formulata (Bologna, 1975) che *apenninicus* (sub *baudii* pars, esemplari di Sicilia) sia parassita di Apoidei è verosimile, ma da confermare.

In base alla descrizione ritengo probabile che le larve attribuite a "*Meloe* sp.(?*rugosus*)" (Cros, 1922) e "*Meloe* sp." (Cros, 1935) siano da riferire a *mediterraneus*; quelle attribuite a "*Meloe* sp.? (de Super-Bolquère)" (Cros, 1922) penso siano da riferire a *brevicollis*, mentre quella descritta da Weber (1892) e attribuita, con dubbio, da Cros (1929a) a *scabriusculus* è probabilmente di una specie del sottogenere tipico.

È probabile inoltre che sia errata l'attribuzione a *ganglbaueri* delle larve descritte da Cros (1943), nate da esemplari raccolti da Rotrou a Oujda (E Marocco) e determinati da Müller; esemplari provenienti dalla stessa località, conservati in collezione Rotrou, sono infatti attribuiti da Kocher (1956) ad *otini*, specie del Marocco nord orientale descritta successivamente (Peyerimhoff, 1949) e mal conosciuta. Anche l'attribuzione a *murinus* delle larve descritte da Cros è dubbia; forse in parte esse sono riferibili a *nanus*. Inoltre, a differenza di quanto affermato da Selander (1985), il capo delle larve di *mediterraneus* descritte da Cros (1943) molto sommariamente, è più lungo che largo, come quelle di tipo I, di *Eurymeloe*, e non come

quelle di tipo I atipiche, mentre dalla descrizione non è chiara la forma del III articolo dei palpi mascellari, né la chetotassi del labrum. Infine la stessa attribuzione ad *affinis* delle larve descritte da Cros (1934, 1936) non è sicura, per l'incerta determinazione degli adulti.

3. TASSONOMIA. Ad *Eurymeloe* sono riferibili circa cinquanta specie elencate in tab. 3. Fino ad una completa revisione tassonomica non è proponibile una loro classificazione; è probabile che alcuni di questi taxa siano sinonimi o rientrino nella variabilità intraspecifica di altri. In base ai caratteri di morfologia imaginale desumibili dalla letteratura è possibile distinguere due gruppi di specie, il cui valore filogenetico è però limitato, essendo basati essenzialmente su somiglianze fenetiche. Il primo gruppo, più omogeneo, che denomino *rugosus*, comprende specie nere, con diffusa pelosità nera o giallo-bruna, di dimensioni medio piccole, con articoli antennali perlopiù allungati e paralleli, punteggiatura e rugosità di norma marcate. Nell'ambito di questo gruppo si possono distinguere almeno due sottogruppi: uno, indicato con A, con specie a pelosità scura (o solo in parte bruna), con tegumenti neri lucidi o opachi, punteggiatura del capo e pronoto e rugosità elitrale marcate; alcuni taxa del sottogruppo A presentano in realtà affinità piuttosto incerte e la loro collocazione è provvisoria (*affinis*, *baudii*, *scutellatus*, *otini*, *fernandezii*); il secondo, indicato con B, con specie a pelosità giallo-bruna diffusa, con tegumenti neri perlopiù opachi, spesso con zampe e antenne almeno all'apice brune, punteggiatura del capo fine e rugosità elitrale ridotta.

Il secondo gruppo, più eterogeneo e probabilmente ad affinità meno strette, che denomino *brevicollis*, comprende specie di dimensioni maggiori, di colore blu o nero, di norma con pelosità ridotta, articoli antennali poco allungati, punteggiatura e rugosità varie. La maggior parte di queste specie mi è nota solo su dati bibliografici per cui non è possibile una loro suddivisione in base ad affinità morfologiche. Prossime a *brevicollis* sono senz'altro *algiricus*, *austrius*, *curticornis*, *ibericus*, *croci*, *corvinus*, *lederi* (alcuni taxa forse solo con valore sottospecifico); prossime a *scabriusculus* (forse più vicino al gr. *rugosus*) sono *aleuticus* e *mandli*; più isolate sono *escherichi*, *matthiesseni* ed *aeneus*.

Tab. 3 - Taxa attribuibili ad *Eurymeloe* e loro geonomia

I. gr. *rugosus*

A.	
<i>rugosus</i> Marsham, 1802	Europa centrosett., orient., Turchia, Kazakistan
<i>glazunovi</i> Pliginski, 1910	Crimea, Turchia, Caucaso, Turkestan, Uzbekistan, Kazakistan, Iran, Afghanistan
<i>heptapotamicus</i> Pliginski, 1910	Kazakistan
<i>apenninicus</i> Bologna, 1988	Calabria, Sicilia
<i>schmidi</i> Kaszab, 1978	Sikkim
<i>mediterraneus</i> G. Müller, 1925	Europa centromerid., Mediterraneo, Macaronesia, Asia occidentale
<i>primaeveris</i> Kaszab, 1958	Afghanistan
<i>ganglbaueri</i> Apfelbeck, 1907	Mediterraneo centrosett. (E Marocco ?)
<i>otini</i> Peyerimhoff, 1949	E Marocco
<i>scutellatus</i> Reitter, 1895	Transcaucasia
<i>subsetosus</i> Reitter, 1895	Transcaspia
<i>baudii</i> Leoni, 1907	Italia
<i>fernandezii</i> Pardo, 1951	Canarie
<i>affinis</i> Lucas, 1849	
<i>ssp. affinis</i> Lucas, 1849	Marocco, Algeria, Tunisia
<i>ssp. simillimus</i> Escalera, 1914	Marocco (Medio e Alto Atlante)
<i>ssp. apivorus</i> Reitter, 1895	Marocco (Alto Atlante occ.)
<i>ssp. schatzmayri</i> Bologna, 1988	Libia (Tripolitania)
<i>saharensis</i> Chobaut, 1898	Algeria (Ghardaia)

B.	
<i>murinus</i> Brandt e Erichson, 1832	Pen. Iberica, Mediterraneo merid., Sardegna, Sicilia (Mediterraneo or.?)
<i>nanus</i> Lucas, 1849	Pen. Iberica merid., Mediterraneo merid.
<i>flavicomus</i> Wollaston, 1854	Canarie, Madera, Desertas, Porto Santo
<i>baudueri</i> Grenier, 1863	Pen. Iberica, S Francia (Maghreb ?)
<i>kandaharicus</i> Kaszab, 1958	Iran, Afghanistan
<i>omanicus</i> Kaszab, 1983	Oman
<i>punjabensis</i> Kaszab, 1958	Punjab
<i>pallidicolor</i> Escalera, 1909	SW Marocco
<i>marianii</i> Kaszab, 1983	Egitto, Arabia

II. gr. *brevicollis* (e incertae sedis\*).

<i>brevicollis</i> Panzer, 1793	Europa, Asia occidentale e media
<i>algericus</i> Escherich, 1890	Algeria, Tunisia
<i>austrianus</i> Wollaston, 1854	Madera
<i>curticornis</i> Escalera, 1914	Marocco
<i>crosci</i> Peyerimhoff, 1926	Marocco (Atlante)
<i>ibericus</i> Reitter, 1895	Spagna
<i>corvinus</i> Marseul, 1876	Manciuria, Sachalin, Giappone
<i>servulus</i> Bates, 1875	N Afghanistan, Kashmir
<i>lederi</i> Reitter, 1895	Mongolia

<i>curticollis</i> Kraatz, 1882	Uzbekistan (Margilan)
<i>trasversicollis</i> Fairmaire, 1891	Kashmir
<i>lobicollis</i> Fairmaire, 1891	Cina (Hunan)
<i>laevipennis</i> Brandt e Erichson, 1832	E Siberia, Mongolia, Kamcatka
<i>primula</i> Semenow, 1903	Turkmenistan, Iran
<i>matthiesseni</i> Reitter, 1905	Iran
<i>escherichi</i> Reitter, 1889	N Turchia
<i>aeneus</i> Tauscher, 1812*	S Russia
<i>pusio</i> Wellman, 1910*	Uzbekistan (Samarkand)
<i>scabriusculus</i> Brandt e Erichson, 1832	Europa centrosett., Turchia, S Russia, Asia media, Mancuria
<i>mandli</i> Borchmann, 1942	E Siberia
<i>aleuticus</i> Borchmann, 1942	Aleutine
<i>gaberti</i> Reitter, 1907	Kazakhstan (Uralsk)
<i>zolutarevi</i> Pliginski, 1914	Kazakhstan (Tarbagatai)
<i>frontalis</i> Reitter, 1905	Iran
<i>asperatus</i> Tarn, 1981*	Tibet

Le specie esaminate in questo lavoro sono riconoscibili in base alle seguente chiave artificiale di determinazione:

- 1 (2) Antenne (fig. 29) con articoli IV-VI non allungati, larghi quasi quanto lunghi, particolarmente nei maschi.  
Specie nera ardesia, lucida, con pelosità nera; occhi piccoli; I articolo antennale largo quasi quanto il diametro trasversale dell'occhio; punti del capo grossi; pronoto trasverso, piano, con base arcuata, con punteggiatura poco profonda e fitta; elitre poco convesse, con costolatura angolosa laterale nel terzo anteriore, coriacee con rughe superficiali; genitali maschili come in figg. 80-82. Italia ..... *baudii* Leoni
- 2 (1) Antenne con articoli II-XI allungati.
- 3(16) Pelosità giallo-bruna; punteggiatura del capo e pronoto fine e poco profonda; tegumenti grigio opachi, raramente neri o bruni; ultimi articoli antennali bruni.
- 4 (5) Corpo giallo-bruno.  
Specie piccola, con tempie arrotondate, pronoto stretto ad angoli anteriori arrotondati; punti del capo e pronoto mediamente fini e abbastanza radi; genitali maschili come in figg. 103-105. SW Marocco ..... *pallidicolor* Escalera
- 5 (4) Corpo di colore grigio-nero opaco, meno gli ultimi articoli antennali, bruni.
- 6 (7) Capo, visto da sopra, con tempie fortemente dilatate, gibbose, con profondo solco in mezzo; zampe e antenne poco allungate.  
Antenne che non raggiungono il terzo anteriore delle elitre con articoli III-X lunghi due volte la larghezza; pronoto coi lati in avanti angolosi, con solco mediano longitudinale profondo; punteggiatura del capo finissima e spazio tra i punti zigrinato; grossolane rugosità elitrali ondulate; pelosità chiara diffusa; genitali maschili come in figg. 90-92. Spagna, Sardegna, Sicilia, Mediterraneo meridionale (e orientale ?) ..... *murinus* Brandt e Erichson
- 7 (6) Capo con tempie non dilatate né gibbose; antenne lunghe, che raggiungono quasi la metà delle elitre; zampe lunghe ed esili.
- 8 (9) Pronoto coi lati in avanti un poco angolosi (meno che in *murinus*); capo e pronoto con punti medi e abbastanza impressi; rugosità elitrale simile a *murinus* ma più marcata.  
Pronoto sulla base, nel mezzo, profondamente smarginato; scutello ben visibile; pelosità poco fitta, soprattutto sulle elitre; genitali come in figg. 93-95. Canarie, Madera ..... *flavicomus* Wollaston

- 9 (8) Pronoto coi lati in avanti non angolosi; punteggiatura del capo e pronoto fine e poco profonda; rugosità elitrali svanite o quasi assenti.
- 10(13) Pronoto più largo che lungo, con tracce di solco mediano; punteggiatura del capo e pronoto fine, ma mediamente fitta.
- 11(12) Pronoto coi lati subparalleli, piano, con due profonde fossette longitudinali sui due lati e solco mediano profondo; elitre coriacee, con rugosità fini; dimensioni medie (11-13 mm).  
Articoli antennali allungati, circa tre volte lunghi come larghi; il III lungo tre volte il II; capo più largo del pronoto, massima larghezza delle tempie nel mezzo, con punti abbastanza fitti, così come sul pronoto; pelosità corta, non lanuginosa, né a ciuffi; genitali maschili come in figg. 107-109. Spagna, SW Francia ..... *baudueri* Grenier
- 12(11) Pronoto coi lati appena allargati in avanti, con angoli anteriori arrotondati, quasi squadrato, normalmente convesso, lateralmente con fossette piccole trasverse, poco evidenti; specie di piccole dimensioni (7.5-12.5 mm).  
Capo con tempie appena allungate, con la massima larghezza indietro; rugosità elitrali simili a *murinus*, ma più svanite; pelosità lanuginosa, anche a ciuffetti, molto fitta; genitali maschili come in figg. 96-98. S Spagna, Mediterraneo meridionale e S orientale ..... *nanus* Lucas
- 13(10) Pronoto squadrato largo circa come lungo o appena più largo; punteggiatura del capo e pronoto fine ed estremamente sparsa.
- 14(15) Tegumenti neri sublucidi, pelosità sparsa; capo mirmiciforme con tempie molto allungate con la massima larghezza in mezzo; ultimo articolo dei palpi mascellari allungato; pronoto appena allargato dopo la metà; genitali maschili come in figg. 110-112. Egitto, Arabia ..... *marianii* Kaszab
- 15(14) Tegumenti nero-bruni, pelosità fitta, più lunga; capo largo (simile a *nanus*), con la massima larghezza dietro la metà; ultimo articolo dei palpi mascellari normale; pronoto coi lati completamente arrotondati; genitali come in figg. 99-101. Iran, Afghanistan ..... *kandaharicus* Kaszab
- 16 (3) Specie con pelosità nera o solo in parte bruna; punteggiatura del capo e pronoto profonda, grossa e fitta; nel caso i punti siano ridotti la pelosità è comunque nera; tegumenti neri opachi o lucidi; antenne nere (solo di rado gli ultimi 2-3 articoli bruni).
- 17(18) Pelosità della parte inferiore del corpo e delle zampe nera, sopra bruna, a ciuffetti sui margini posteriori dei tergiti addominali. Capo con tempie non dilatate né gibbose, con punti grossi e profondi come sul pronoto; rugosità elitrali non molto elevate; tegumenti neri opachi; genitali maschili come in figg. 74-76. Corsica, Sardegna, Italia, Sicilia, Balcani, Turchia, Siria (Spagna ?, S Francia ?, Maghreb?) ..... *ganglbaueri* Apfelbeck
- 18(17) Pelosità di tutto il corpo nera, di rado con pochi peli bruni solo sul margine posteriore dei tergiti addominali.
- 19(20) Capo e pronoto con punti piccoli, poco profondi, non rugosi, più o meno sparsi; pelosità molto sparsa.  
Pronoto largo, fortemente trasverso, con larga depressione mediana; capo largo, con occhi piccoli e tempie molto lunghe e progressivamente allargate; elitre con vermicolature o basse rugosità, svanite; genitali maschili come in figg. 83-85, 87-89. Specie polipitica. Marocco, Algeria, Tunisia, Libia ..... *affinis* Lucas
- 20(19) Capo e pronoto con punti grossi, profondi, fitti, più o meno rugosi; pelosità più diffusa.
- 21(22) Tegumenti neri opachi; pronoto fortemente trasverso, subrettangolare, coi lati quasi paralleli, nel mezzo senza solco, ma solo con depressione.  
Punteggiatura del capo e pronoto grossolana; solco mediano del capo poco profondo e poco esteso; base del pronoto ampiamente arcuata; antenne robuste e corte; rugosità elitrale poco elevate e meno distinte; dimensioni maggiori (11-36 mm); genitali maschili come in figg. 77-79. Europa centromerid., Canarie, Bacino del Mediterraneo, Turchia, Iran . *mediterraneus* G. Müller
- 22(21) Tegumenti neri lucidi; pronoto pentagonale con profondo solco mediano; punti del capo e pronoto rugosi; rugosità elitrali marcate e fitte.
- 23(24) Pronoto con due aree ovali laterali depresse, lucide, con angoli anteriori e

- posteriori poco angolosi; depressione lungo la base del pronoto stretta; punti del capo e del pronoto poco profondi e rugosi; rugosità elitrali più basse; antenne robuste; genitali maschili come in figg. 70-73. Appennino siculo e calabrese ..... *apenninicus* n. sp.
- 24(23) Pronoto senza aree laterali lucide e depresse, con angoli anteriori e posteriori pronunciati; depressione lungo la base del pronoto larga, estesa sui lati; punti del capo e pronoto profondi, grossi e rugosi; rugosità elitrale marcate e fitte; antenne più slanciate; genitali maschili come in figg. 67-69. Europa centrale ed orientale, Turchia (Asia media?) ..... *rugosus* Marsham

## Meloe (Eurymeloe) rugosus Marsham, 1802

*Meloe rugosa* Marsham, 1802 Coleopt. Brit.: 483

*Meloe autumnalis* Leach, 1815 Trans. Linn. Soc., 11:40, t.6, f.7-8 (nec Olivier, 1792)

*Meloe punctatus* Curtis, 1829 Brit. Entom., 6, t.279

? *Meloe rugulosus* Brullé, 1832 Explor. Morée: 230, t.41, f.10

*Meloe rugosus* var. *abdominalis* Escherich, 1890 Wien. Entom. Ztg., 8:89 nota 3

*Meloe rugosus*: Müller, 1925 Studi Entom., 1:22, 23-24

MATERIALE ESAMINATO. Senza località (probabilmente Inghilterra) 4 es. (1 neotypus) (coll. Stephens, det. *punctatus*, BM); (Inghilterra) Southend, Oct. 1870, Smith leg. 1 es. (BM); (Inghilterra) senza località, H.C. Dolman 1 es. (BM); (Austria) Neudoertal, L. Bach 1 es. (CB); Austria sup., Freistadt, 1 es. (MT); (Austria) umgeb. Graz, (MM); (?) Collubio (?), Plason, 1 es. (MT); Croazia, Apfelbeck, 1 es. (MT); (Cecoslovacchia) S. Boehmerwald, Tanzer, 1 es. (CB); Grecia, Eubea merid., dint. Vatisi m 800, 31.3.983 S. Zoia leg. 1 es. (CB); Grecia, nom. Karpenissi, M. Timphristos, m 1950-2100, 2.5.984 A. e P. Vigna leg. 1 es. (CB); Grecia, Viotis, M. Parnassos, m 1170, 30.4.984 A. Altieri e M. Zapparoli leg. 1 es. (CB); Grecia, Vitina, 9.960 Lattes leg. 1 es. (CB); Grecia, Peloponneso, Taigeto, Katafighion, m 1650, 3.11.978 A. Vigna leg. 1 es. (CB); Krim, Sebastopol, 7.4.903 W. Pliginski leg. 1 es. (MVe); Asia min., Biledjek, Bodemeier leg. 1 es. (CB); Turchia, vil. Gümüşhane (T8), passo a N di Şiran, m 1600-1800, 16.10.982 S. Bruschi leg. (CB); Turchia, Maraş, Göksun, 31.5.984 G. Sama leg. 1 es. (MV). (Gli es. del MT e MM det. *rugosus* rispettivamente da G. Müller e M. Magistretti).

DESCRIZIONE (1 ♂, Austria Neudoertal, CB). Nero lucido con pelosità nera uniforme su tutto il corpo. Capo con un profondo solco longitudinale dalla sutura fronto-clipeale fino al vertice, meno netta indietro; tempie con la massima larghezza appena dopo gli occhi, arrotondate dietro la metà; punti profondi, grossi, subrugosi, con spazio intermedio lucido; una depressione obliqua sulla fronte, sul lato interno degli occhi; sutura fronto-clipeale nel mezzo ad angolo ottuso; clipeo trasverso con punti meno profondi, anteriormente liscio; labbro superiore fortemente bilobo a fondo zigrinato; occhi grandi un po' meno della metà delle tempie. Antenne (fig. 25) sottili, lunghe fino al terzo anteriore dalle elitre, di 11 articoli: I lungo tre volte il II, stretto alla base e poi allargato parallelamente; II lungo circa la metà del III; questo appena più corto del IV; IV-VII allungati, subeguali; VIII-XI più stretti dei precedenti, con pelosità più corta e coricata; XI circa una volta e mezzo il X, attenuato all'apice, più obliquamente sul lato interno. Palpi mascellari e labiali con l'ultimo articolo subsecuriforme.

Pronoto (fig. 40) fortemente pentagonale, con angoli anteriori pronunciati e lati ristretti verso la base; sui lati, in avanti, una depressione obliqua, lunga; nel mezzo un profondo solco mediano longitudinale che confluisce nella depressione basale larga ed estesa sui lati; punti forti, spesso confluenti, rugosi. Mesonoto con margine posteriore dritto. Prosterno normalmente conformato; mesosterno normale, con lieve depressione mediana longitudinale; metasterno normalmente conformato. Zampe con punti più evidenti sulle tibie; spine delle pro- e mesotibie di uguale lunghezza ed entrambe appuntite; spine metatibiali con l'interna più corta, appuntita, distalmente depressa e l'esterna a cucchiaino appuntito, non molto larga; tarsi slanciati. Elitre con rughe marcate e fitte su tutta la superficie; sugli omeri appena costate, con una profonda depressione sulla base.

Addome con parti più chitinizzate dei tergiti a rugosità radiali, molto larghe sugli ultimi; ultimo sternite (fig. 54) non molto inciso nel mezzo, con depressione mediana ampia, poco profonda. Edeago, dorsalmente (fig. 67) con parameri più stretti della fallobase, con lobi lunghi e incisi nel mezzo fin oltre la metà; lateralmente (fig. 68) i parameri con lobi corti, poco sfinati; lobo mediano (fig. 69) con dentelli subeguali, appena incurvati all'apice, il prossimale appena più lungo.

VARIABILITÀ. Lungh. capo-apice addome: 9.4-17.2 mm (6-18 mm secondo Kaszab, 1969) largh. max. capo: 2.1-3.9 mm; largh. max. pronoto: 2-3.2 mm. Nella ♀ l'ultimo sternite addominale non è inciso e le antenne sono più esili. Alcuni esemplari presentano pochi peli bruni sugli ultimi tergiti addominali: questi corrispondono alla var. *abdominalis* Escherich, sotto il cui nome però alcuni Autori hanno citato anche *M. ganglbaueri*. È opportuno segnalare che la sinonimia proposta da più Autori di *M. rugulosus* Brullé non è certa poiché forse questa specie, sconosciuta e mal identificabile, descritta della Morea, potrebbe invece coincidere con *mediterraneus*, anch'essa presente in Grecia.

MATERIALE TIPICO. 1 ♂ (Neotypus) (in coll. Stephens, BM), senza alcun cartellino originale (nella fila con nome *Meloe punctatus*), montato su spillo; con un cartellino tondo contornato di celeste con la scritta a stampa "syntype" (probabilmente aggiunto in seguito); a questi aggiungo un cartellino bianco, parzialmente a stampa, "*Meloe (Eurymeloe) rugosus* Marsham det. M. Bologna, 1986" e un cartellino rosso, parzialmente a stampa, "Neotypus, *Meloe rugosus* M. Bologna des. 1986".

DIAGNOSI. Un *Meloe* di dimensioni piccole, nero sublucido, a pelosità nera, corta. Capo con solco longitudinale mediano dal clipeo fino alla nuca, pronoto pentagonale, ristretto verso la base, rigonfio sugli angoli posteriori, con profondo solco mediano; punteggiatura del capo e pronoto uniforme, grossa, profonda, rugosa; antenne moniliformi, slanciate. Elitre a rugosità marcate. Spina esterna delle metatibie non molto allargata. Parameri con lobi corti e piuttosto tozzi.

DESCRIZIONE DEL NEOTYPUS ♂. Lungh. capo-apice addome 13.1 mm; largh. max. capo 3.3 mm; largh. max. pronoto 2.8 mm. Nero, lucido, con corta pelosità nera, rufigna sulle tibie. Mancano l'ultimo tarsomero della zampa anteriore sinistra e tutti i tarsomeri anteriori destri, l'ultimo tarsomero della mediana sinistra e tutta la zampa posteriore sinistra. Le depressioni laterali oblique del pronoto sono particolarmente accentuate. Per il resto conforme alla descrizione della specie.

NOTE. La descrizione originale di Marsham (1802) non specifica il numero di esemplari esaminati, nè l'Autore definisce una serie tipica; poichè la lunghezza è definita in un unico valore numerico è probabile che si trattasse di un solo esemplare, che proveniva dalla coll. Latham. In base alle indicazioni gentilmente fornitemi dal Dr. M.E. Bacchus del British Museum (in litt. 1982-1984) e a ciò che è desumibile dalla letteratura, risulta che la coll. Marsham fu acquistata da Stephens e che 1 esemplare di *rugosus* risulta incluso nel lotto 25 del secondo giorno di vendita; è quindi sicuro che Stephens acquistò 1 esemplare di *rugosus* da Marsham, che verosimilmente proveniva dalla serie originale. Questo esemplare fu però inserito in coll. Stephens insieme ad altri (ne sono presenti in tutto 4, di cui ho esaminato un altro ♂ fortemente danneggiato durante la spedizione) sotto il nome *punctatus* (lapsus calami ?), mentre sotto il nome *rugosus* (attribuito forse da altri in seguito) sono inseriti degli esemplari di *M. proscarabaeus*, forse per un lapsus con *M. rugicollis* Stephens che è sinonimo di *proscarabaeus* (3 esemplari esaminati).

Lo studio della coll. Stephens mi ha consentito di chiarire quanto segue: gli esemplari indicati come *autumnalis* (1 esaminato su 3) sono effettivamente *M. autumnalis* Olivier; quelli indicati come *punctatus* (tutti e 4 esaminati) sono *M. rugosus* Marsham. Uno di questi, come detto, appartiene probabilmente alla serie originale di Marsham, ma non è individuabile con certezza ed è unito ad altri

raccolti da Stephens che (1832) ignorò il nome *rugosus*, ma citò la specie, come *punctatus*, di località inglesi. Ritengo pertanto preferibile designare un Neotypus piuttosto che un Lectotypus su uno di questi 4 esemplari (Cod. int. Nom. Zool., art. 72-75). La situazione nomenclatoriale è rimasta in seguito assai complessa per successivi e ripetuti errori, soprattutto di Autori contemporanei a Marsham. È opportuno quindi ribadire le seguenti sinonimie:

*punctatus* Stephens e *autumnalis* Leach = *rugosus* Marsham

*punctatus* Leach = *tuccius* Rossi

*punctatus* Marsham, *glabratus* Leach e *autumnalis* Stephens = *autumnalis* Olivier

*punctatus* Fabricius = *proscarabaeus* Linnaeus.

L'esemplare designato come Neotypus corrisponde bene alla descrizione di Marsham, sebbene differisca un poco nella lunghezza. Marsham (1802) non indica la località tipica della specie, ma in base a quanto afferma Leach (1815) (che pone *rugosus* Marsham come sinonimo di *autumnalis* Olivier), questa specie è stata trovata per la prima volta in Inghilterra da Dr. Latham, per cui ritengo che questa regione debba essere ritenuta località tipica.

GEONEMIA. Inghilterra, Olanda, Francia, Germania, Svizzera, Austria, Polonia, Ungheria, Cecoslovacchia, Jugoslavia, Bulgaria, Grecia, Romania, S Russia, Turchia, Caucaso, Siria, Turkestan (fig. 5). Le citazioni relative a Madera, Canarie, Portogallo, Spagna, Italia (forse escluso l'Alto Adige), Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, Nord Africa, Siria, Palestina e parte di quelle relative a Francia, Balcani,

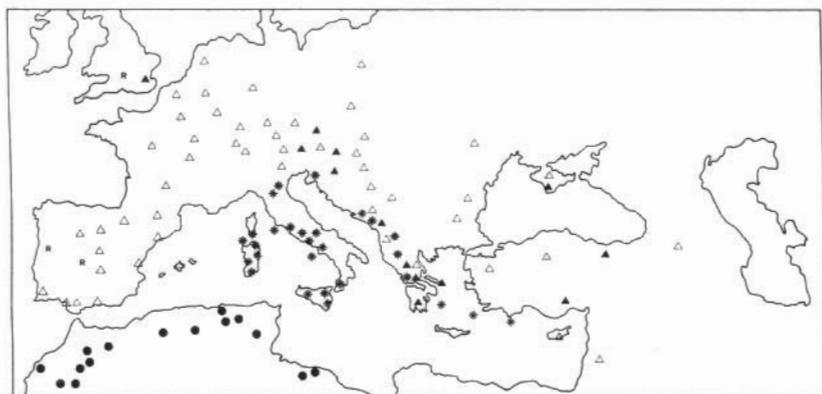


Fig. 5 — Distribuzione di: *M. rugosus*, triangoli (triangoli vuoti, località non confermate da riferire forse anche a *M. mediterraneus*; R, segnalazioni di regione); *M. ganglbaueri*, asterischi; *M. affinis*, cerchi.

Turchia, Cipro e Asia media (solo parzialmente riportate in fig. 5) sono quasi certamente da riferire a *mediterraneus*, ma anche a *gangelbaueri*, *glazunovi*, *apenninicus*, *affinis* e *baudii*.

### **Meloe (Eurymeloe) apenninicus** n. sp.

*Meloe rugosus* e *scabriusculus* (pars): Ragusa, 1897 Nat. Sic., (n. s.) 2: 214

*Meloe rugosus* Schatzmayr, 1941 Atti Soc. It. Sc. Nat., 80: 80 (nec Marsham)

*Meloe* cfr. *rugosus*: Audisio, Biondi e Bologna, 1985 Atti XV Congr. Naz. Entom.: 60.

DIAGNOSI. Un *Meloe* del sottogenere *Eurymeloe* strettamente affine a *rugosus*; di colore nero scuro appena lucido; punti del capo e pronoto grossi e profondi, ma poco rugosi; rugosità elitrali marcate; pelosità nera sparsa, con rari peli bruni, mai a ciuffi. Si differenzia da tutte le specie di *Eurymeloe* del gr. *rugosus* a tegumenti neri lucidi e pelosità nera per il pronoto pentagonale con due depressioni ovali lucide sui lati ed anche per la punteggiatura grossa e profonda di capo e pronoto e le marcate rugosità delle elitre, simili solo a quelle di *rugosus*.

#### LOCUS TYPICUS. Appennino siculo.

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♂. Sicilia, ME, M. Nebrodi, dint. Cesarò, staz. S4a, 22.11.981 (trapp. 10-11), P. Brandmayr e C. leg. (CB).

Paratypi. Sicilia: ME, M. Nebrodi, tra Cesarò e P.lla di Femmina morta m 1290, staz. S5, 23.5.981 (trapp. 4-5), P. Brandmayr e C. leg. 2 ♀♀ (CB); idem, 26.6.982 (trapp. 5-6), P. Brandmayr e C. leg. 1 ♂ (CB); idem, 17.6.981 (trapp. 5-6), P. Brandmayr e C. leg. 1 ♂ (CB); idem, P.lla di Femmina morta, m 1580, 22.5.981 D. Caruso leg. 1 ♀ (CB); idem, 16.9.973 R. Mignani leg. 1 ♂, 1 ♀ (CB); idem, Biviere di Cesarò, 5.1.981 M. Bologna leg. 1 ♂ (CB); idem, 27.10.975 G. Carpaneto leg. 1 ♂, 4 ♀♀ (CB); idem, M. Soro, m 1840, staz. S1, 14.9.981 (trapp. 8-9), P. Brandmayr e C. leg. 1 ♂ (CB); idem, M. Peloritani, M. Polverello, m 1335, staz. M4a, 30.5.982 (trapp. 4-5), P. Brandmayr e C. leg. 2 ♂♂, 1 ♀ (CB); idem, G. Carpaneto leg. 1 ♀ (CB); idem, 27.4.1982 (trapp. 3-4), P. Brandmayr e C. leg. 1 ♂, 3 ♀♀ (CB); idem, 25.5.981 (trapp. 4-5), P. Brandmayr leg. 1 ♂ (CB); idem, 30.3.982 (trapp. 2-3), P. Brandmayr e C. leg. 1 ♀ (CB); idem, m 1250 ca, staz. M4, 27.4.982 (trapp. 3-4), P. Brandmayr e C. leg. 1 ♂, 1 ♀ (CB); idem, 28.4.981 E. Contarini leg. 2 ♀♀ (CB); idem, 25.5.981 (trapp. 4-5), P. Brandmayr leg. 2 ♀♀ (CB); idem, dint. P.lla Zillia, m 1200 ca, staz. M3, 27.10.981 G. Carpaneto leg. 1 ♂ (CB); idem, M. Biondi leg. 1 ♂ (CB); idem, 25.5.981 (trapp. 4-5), P. Brandmayr e C. leg. 1 ♀ (CB); idem, 16.9.981 M. Bologna leg. 1 ♂ (BAU); idem, 30.3.982 (trapp. 2-3), P. Brandmayr leg. 1 ♂ (CB); idem, staz. M3a, 26.1.982 (trapp. 12-1), P. Brandmayr leg. 1 ♂ (CB); idem, 30.5.982 (trapp. 4-5), P. Brandmayr leg. 1 ♀ (CB); PA, Madonie, 13.11.972 M. Romano leg. 1 ♂ (CB); idem, Piano Battaglia, m 1600 ca, 2.11.969, R. Mignani leg. 3 ♂♂, 8 ♀♀ (MVE, 1 CB); idem, 27.9.972, A. Carapezza leg. 1 ♀ (CB); idem, 27.4.976 V. Aliquò leg. 1 ♀ (CB); idem, 5.10.980, V. Aliquò leg. 3 ♂♂, 3 ♀♀ (MV); idem, M. Salvatore, m 1900, 30.5.985, R. Poggi leg. 1 ♀ (MG); idem, Piano Zucchi, m 1100, 1.10.975 M. Romano leg. 1 ♂ (CB); idem, Case Marubilici (?), 1.10.975, F. Romano leg. 2 ♂♂ (CB); PA, Bosco di Ficuzza, 25.4.971, 1 ♂ (CB); idem, 24.11.976 M. Romano leg. 1 ♀ (MM); PA, Portella Polizzi, 2.11.969, V. Aliquò leg. 1 ♂ (CB); PA, Passo Canale, 5.5.975, A. Carapezza leg. 1 ♂ (CB); PA, Montemaggiore, Bosco Favara, 3.12.972, M. Romano leg. 3 ♂♂ (CB); idem, Belsito, 19.2.976 F. Romano leg. 1 ♀ (CB);

EN, Piazza Armerina, 1.3.964, M. La Greca leg. 1 ♂ (CB).

Altri esemplari. Calabria: CS, Sila, M. Gariglione, m 1300, 4.5.975 R. Mourglia leg. 3 es. (CB, 1 MV); idem, Camigliatello, 26-30.6.939, E. Moltoni leg. 1 es. (MM, M. Magistretti det. *rugosus*); idem, 22-27.9.963, E. Moltoni leg. 1 es. (MM); RC, Aspromonte, Gambarie, 10.966, 1 es. (MV).

**DESCRIZIONE DELL'OLOTIPO.** Corpo tozzo, convesso dorsalmente sull'addome; lungh. capo-apice addome 15.1 mm, largh. max. capo 3.5 mm, largh. max. pronoto 2.7 mm, largh. max. elitre 6.1 mm. Corpo tutto nero, sublucido, con peli neri, radi, corti e appena eretti, robusti, solo con pochi peli bruni più sottili soprattutto sull'addome.

Capo (fig. 13) tondeggiante, con tempie allargate indietro e con la massima larghezza nel mezzo, larghe tre volte il diametro longitudinale dell'occhio; questo piccolo, più largo del diametro trasversale del I antennomero. Punti grossi, abbastanza profondi, talvolta confluenti, sulla fronte più sparsi e piccoli; spazio tra i punti lucido; peli più fitti sulle tempie. Dalla sutura fronto-clipeale fino all'occipite un profondo solco longitudinale mediano in fondo ad una depressione, più evidente nel mezzo dove è più larga; alla base delle antenne un'area obliqua, rilevata, fino alla sutura. Clipeo trasverso, allargato fin oltre la metà, in avanti con lunghi peli neri, depresso e ristretto nel terzo anteriore dove è lucido, senza punti. Labbro superiore fortemente bilobo, con ciuffi di peli bruni in avanti. Mandibole robuste, curve, che sporgono oltre il labbro superiore; mascelle normalmente conformate e così i palpi mascellari e labiali, entrambi con l'ultimo articolo più lungo e subsecuriforme. Antenne (fig. 26) robuste, lunghe fino alla base delle elitre; I articolo stretto alla base e poi allargato, un po' rigonfio dorsalmente, lungo due volte il II e circa una e mezza il III; II piccolo subgloboso in avanti; III-VIII subeguali, ma III-V un po' meno paralleli e più allargati in avanti; IX-X paralleli, cilindrici, più stretti e lunghi dei precedenti; XI lungo una volta e mezza il X, all'apice progressivamente attenuato, ottuso in cima; sui primi sette antennomeri peli più lunghi, robusti e più eretti.

Pronoto (fig. 41) trasverso, a trapezio rovesciato, con angoli anteriori e posteriori non acuti, ma piuttosto arrotondati, anche se evidenti, con una depressione lungo la base; lati in avanti allargati e poi ristretti dopo il terzo anteriore; su entrambi i lati, una profonda depressione subovale che occupa gran parte del disco, con punteggiatura molto ridotta e fondo quasi lucido; un solco longitudinale mediano profondo, al fondo di una profonda depressione che confluisce indietro con quella basale e in avanti in una depressione

meno marcata trasversa. Punti più grossi che sul capo, quasi rugosi, spesso confluenti tra loro, nelle aree depresse laterali. Peli sottili e lunghi, sui lati e in avanti anche bruni. Mesonoto con lunghi e fitti peli; margine posteriore subrettilineo, solco mediano profondo. Prosterno, mesosterno e metasterno normalmente conformato, quest'ultimo depresso nel mezzo. Zampe robuste; femori con pelosità rada e punteggiatura finissima; tibie con pelosità corta e nera e punteggiatura fitta. Spine delle tibie anteriori entrambe appuntite, quella interna appena più lunga; tarsi anteriori col I articolo più lungo del II; III e IV progressivamente più corti; V lungo come i due precedenti insieme. Spine delle mesotibie di uguale lunghezza, sottili, appuntite, appena ricurve in dentro; tarsi robusti di uguale conformazione degli anteriori. Spine delle metatibie con l'interna più corta, sottile appuntita, fortemente arcuata e quella esterna a forma di cucchiaino non molto largo, pedunculata, all'apice a punta; tarsi col I articolo più lungo del II e III insieme, IV lungo una volta e mezzo il III. Unghie di tutti i tarsi ricurve dopo la metà. Elite accavallate alla base, allargate indietro, che ricoprono solo la metà anteriore dell'addome, con rugosità marcate ad andamento longitudinale, lucide, all'apice ristrette, ottuse. Alla base, sui due lati, presso lo scutello, due depressioni tondeggianti, profonde.

Addome coi tergiti che presentano un'area più chitinizzata semicircolare, lucida, con lievi rugosità radiali, progressivamente più grande negli ultimi uriti; resto della superficie opaco, liscio, con sparsi peli sottili, alcuni bruni-rufigni, mai a ciuffetti. Sterniti addominali normalmente conformati, con superficie lucida, zigrinata, con pelosità più fitta che sul dorso; il penultimo sternite con margine sinuato nel mezzo, l'ultimo visibile (fig. 55) con ampia incisione nel mezzo e con larga depressione mediana poco profonda, con lunghi peli neri, folti, in avanti sui due lati. Spiculum gastrale lungo e parallelo, anche alla base, ricurvo nel terzo terminale, ristretto all'apice. Edeago, in visione ventrale (fig. 71) coi parameri più stretti della fallobase, espansi all'interno; in visione dorsale (fig. 70) i parameri stretti, con lobi stretti lunghi quasi la metà dei parameri stessi, ottusi all'apice e fallobase allungata e stretta, attenuata all'apice; in visione laterale (fig. 72) i lobi paramerali sono ristretti solo in cima, robusti, con una depressione dalla metà in avanti; lobo mediano (fig. 73) con due dentelli inclinati, il prossimale appena più lungo e un po' ricurvo.

VARIABILITÀ. La ♀ è uguale nella forma, colorazione e scultura al ♂; si differenzia per le antenne con articoli basali più slanciati e per la forma dell'ultimo sternite addominale non inciso né depresso nel mezzo, convesso e tondeggiante in avanti; stili come in fig. 53. I paratipi siciliani e gli altri esemplari calabresi sono simili all'olotipo; la lungh. capo-apice addominale varia tra 8.3 e 20.8 mm, la largh. max. del capo varia tra 2.2 e 4.3 mm, quella max. del pronoto tra 1.6 e 3.5 mm. La colorazione dei peli può essere completamente nera e di norma peli bruni si trovano sulle tempie, pronoto, addome. In pochi esemplari le depressioni laterali del pronoto sono meno ampie, tondeggianti anziché ovali ed estese solo anteriormente. La rugosità elitrale di rado è meno marcata. L'ampiezza dell'incisione mediana dell'ultimo sternite addominale del ♂ e la profondità della depressione mediana sono variabili. Gli esemplari della Calabria sono sostanzialmente simili a quelli siciliani.

DERIVATIO NOMINIS. La specie prende il nome dalla catena montuosa dell'Appennino nel cui settore più meridionale vive.

GEONEMIA ED ECOLOGIA. Appennino calabrese (Sila, Aspromonte) e siciliano (monti del Palermitano, Madonie, Peloritani, Nebrodi,

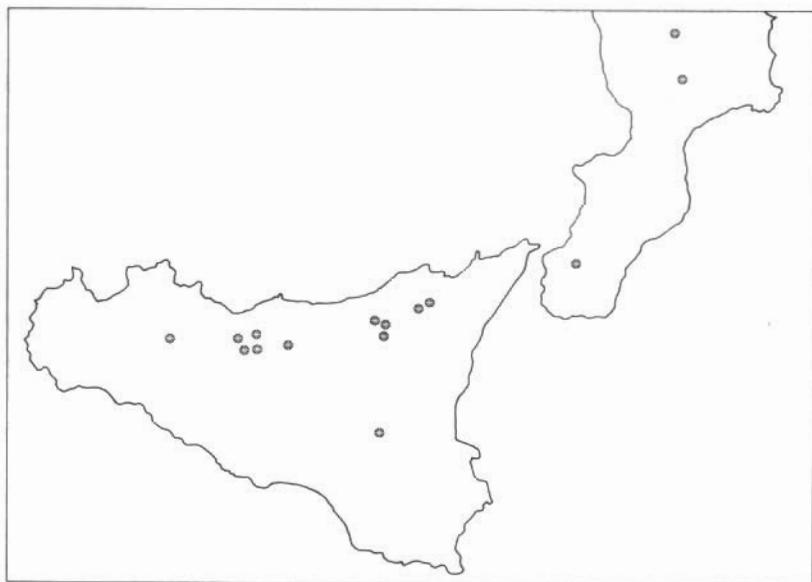


Fig. 6 — Distribuzione di *M. apenninicus*.

Erei) (fig. 6). Per quanto riguarda le caratteristiche biologiche ed ecologiche rimando al paragrafo 2 (Audisio, Biondi e Bologna, 1985).

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** La citazione di *rugosus* di Ragusa (1897) si riferisce prevalentemente a *mediterraneus*; a questa specie, infatti, appartengono gli esemplari della coll. Ragusa (IAA), salvo due che sono *apenninicus* (così come due es. determinati come *scabriusculus*). Ad *apenninicus* è anche da riferire l'esemplare della Sila citato come *rugosus* da Schatzmayr (1941) e presente nelle coll. MM; a questa specie si riferiscono anche le mie segnalazioni (Bologna, 1975) di es. siciliani di *baudii* e quelle di *Meloe* cfr. *rugosus* (Audisio, Biondi, Bologna, 1985).

Questa specie è strettamente affine a *rugosus*, specie centroeuropea ed W asiatica, di cui è allopatrica, poiché *rugosus* non è presente a S delle Alpi. La spiccata orofilia di *apenninicus* è raffrontabile con quella delle popolazioni più meridionali di *rugosus* di Grecia e Turchia; *apenninicus* potrebbe essersi differenziato da popolazioni sud appenniniche di *rugosus*, secondo il modello della vicarianza, per isolamento, anche recente, a seguito delle profonde modificazioni climatiche quaternarie che hanno interessato l'Europa, come suggeriscono le strettissime affinità morfologiche e l'orofilia. La nuova specie si differenzia da *rugosus* per la forma meno pentagonale del pronoto, ad angoli meno acuti e con due depressioni ovali, per le antenne più robuste, soprattutto alla base, per il capo più allungato sulle tempie, per i tegumenti meno lucidi, per la punteggiatura del capo e pronoto meno rugosa e per la rugosità elitrale meno marcata, per i genitali con parameri più tozzi lateralmente e la fallobase più allungata.

Tra le altre specie di *Eurymeloe* del gr. *rugosus* è affine a quelle a velosità nera e punteggiatura più profonda; si differenzia da queste per la lucentezza dei tegumenti, la punteggiatura profonda, la rugosità elitrale marcata, la presenza di pochi peli bruni, mai addensati, i caratteri dei genitali e la forma del capo e pronoto. Una superficiale lettura della tabella di Reitter (1895) potrebbe far avvicinare *apenninicus* a *apivorus* del Marocco, ma in realtà questa è solo una razza dell'Alto Atlante di *affinis*, a capo e pronoto più largo, con depressioni laterali molto meno profonde, punteggiatura del capo e pronoto meno profonda e non rugosa, rugosità elitrali meno marcate, genitali diversi.

## Meloe (Eurymeloe) ganglbaueri Apfelbeck, 1907

? *Meloe fascicularis* Aragona, 1830 Quibsd. Col.: 20.

*Meloe Ganglbaueri* Apfelbeck, 1907 Wiss. Mitt. Bosn. Herzeg. Wien, 10: 643-44.

*Meloe murinus*, *Meloe rugosus*, (pars): Leoni, 1907 Riv. Coleott. Ital., 5: 268-275.

*Meloe Ganglbaueri*: G. Müller, 1925 Studi Entom., 1:22,24.

MATERIALE ESAMINATO. Corsica: Forte abbandonato presso Pertusato, 5.4.977, B. Lanza leg. 1 es. (MF). Sardegna: Arbus, 21.2.957, 2 es. (ENSS); Aritzo, Su Pianu, 20.12.967, 1 es. (ENSS); S. Margherita, Pala, 11.11.979 P. Leo leg. 1 es. (MV); Sardinia, 1 es. (MB); Oristano, 15.12.975, G. Sabatinelli leg. 1 es. (CB); Tempio, 10.3.968 R. Argano leg. 3 es. (CB); M. Gennargentu, Arcu Guddezzorgiu, m 1700, 20.4.974 P. Audisio leg. 1 es. (CB); Olbia, M. Curi, 14.4.974, W. Rossi leg. 1 es. (CB); Pula, 3.12.972, C. Meloni leg. 1 es. (CB). Istria: Salvore, 4.922, 3 es. (MT); Momiano, 4.922, Finzi leg. 1 es. (MT). Toscana: M. Calvana, FI, 19.925, Lombardi leg. 2 es. (MM). Lazio: Isola Farnese, RM, 10.896, P. Luigioni leg. 3 es. (MZR); Roma, alluvioni F. Aniene, 13.11.907, P. Luigioni leg. 2 es. (MZR); Roma, 1893, Silvestri leg. 1 es. (MM); Roma, 13.1-7.2.932 (MZR); idem, 10.2.969, E. Colonnelli leg. 1 es. (CB); idem, 28.3.970 (CB); Roma Bufalotta, 22.4.974, 1 es. (CB); Roma M. Mario, 6.3.966, 1 es. (CB); Roma Caffarella, 29.1.961, N. Di Domenico leg. 1 es. (CB); Roma, Quarto Miglio, 6.3.983, E. Colonnelli leg. 1 es. (CB); Roma Centocelle, 25.3.971, Alaimo leg. 3 es. (CB); Roma M. Sacro, 3.10.975, A. Liberto leg. 1 es. (CB); Monti della Tolfa, RM, Allumiere, Palano, Pian Gallo, 20.3.983, 3 es., 17.11.983, 1 es., 30.6.983, 4 es., 12.3.984, 3 es., 25.5.85, 15 es.; idem, Palano, 5.12.982, 2 es., 25.4.983, 11 es.; idem, Allumiere, Piano Maiale, 15.4.983, 1 es., tutti F. Comandini leg. (trapp.) (CB); S. Maria in Galeria, RM, 22.11.969, 1 es., 12.1.971, 1 es., 1.2.971, 1 es., 8.3.972, 1 es., tutti P. Maltzoff leg. (CB); Montelibretti, RM, 6.2.973, W. Rossi leg. 1 es. (CB); Maccaresse Macchia grande, 11.10.983, M. Bologna leg. 1 es. (CB); M. Lepini, LT, Rocca Massima, m 750, 10.10.971, 3 es., 20.10.971, 1 es., tutti G. Carpaneto leg. (CB). Abruzzo: Rojo, AQ, m 850 ca, 15. e 22.4.986, M. Bologna leg. 2 es. (CB). Campania: Camaldoli, 31.1.904, 1 es. (CB). Sicilia: Rodi Milici, ME, 1.981 F. Marozzini leg. (CB); Messina, 4.1.942, 1 es., 20.2.942, 1 es. (MSt); M. Peloritani, ME, Malabotta, 26.10.981, B. Osella leg. 2 es. (MV); idem, M. Polverello, staz. M4, m 1295, 25.5.981 (trapp. 4-5), P. Brandmayr e C. leg. 2 es. (CB); idem, 30.2.982 (trapp. 1-2), P. Brandmayr e C. leg. 1 es. (CB); idem, staz. M4 a, m 1335, 27.4.982 (trap. 3-4), P. Brandmayr e C. leg. 1 es.; M. Peloritani, ME, 6.2.926, A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM); M. Nebrodi, ME, dint. Cesarò, staz. S4, m 1265, 21.11.981 (trapp. 10-11), P. Brandmayr e C. leg. 1 es. (CB); idem, 27.1.982 (trapp. 12-1), P. Brandmayr e C. leg. 1 es.; Madonie, PA, Piano Zucchi, m 1100, 5.11.975 M. Romano leg. 1 es. (CB); Ficuzza, PA, 15.2.926, A. Schatzmayr leg. 2 es. (MM, idem); idem, m 550, 24.11.976, F. Romano leg. 1 es. (CB); Terrasini, PA, 12.11.972, F. Romano leg. 1 es. (CB); Dinnamare, 6.3.912, V. Ronchetti leg. 2 es. (MV); Passo Canale, 5.5.975, A. Carapezza leg. 1 es. (CB); Godrano, CT, 25.11.970, G. Cusimano leg. 1 es. (CB). Italia: P.S. Maria, Leoni leg. 1 es. (ENBO). Jugoslavia: Montenegro, Podgorica, 1 es. paratypus (MB). Bulgaria: Kozuch, 18.1.983, J. Ganev leg. 1 es. (MS). Albania: Poggio Boschetto (Berat), 4.941, De Toni leg. 1 es. (MM). Grecia: dint. Neapolis, nom. Kozani, m 650, 21.4.984, M. Zapparoli leg. 1 es. (CB); Is. Sporadi merid., Castelrosso (As. min.), 12.5.932, A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM).

DESCRIZIONE. ( $\delta$ , Sicilia, Ficuzza, CB). Specie nera opaca, particolarmente le elitre, con pelosità sulla parte dorsale di colore giallo-bruno e su quella ventrale nera o mista.

Capo (fig. 14) tondeggiante, visto da dietro normalmente convesso, con tempie arrotondate, con la massima larghezza appena davanti alla metà; solco mediano appena accennato, dalla sutura fronto-clipeale fino all'occipite, nel mezzo allargato appena in una

depressione; una lieve depressione obliqua sul lato interno degli occhi, verso la sutura anteriore; occhi tondi ed alti, di lato con profilo ovale non allungato, grande circa due volte il diametro trasversale del I antennero; punti piccoli, abbastanza fitti, poco profondi, subrugosi nella parte posteriore; pelosità più folta sulle tempie e l'occipite, altrove più corti e isolati. Cliepo trasverso, punteggiato come il capo nella parte posteriore, in avanti depresso e solo zigrinato. Labbro superiore bilobo, con punti radi e lunghi peli chiari in avanti. Palpi mascellari e labiali normalmente conformati, con l'ultimo articolo subsecuriforme. Antenne slanciate (fig. 27), lunghe fino all'omero; I articolo stretto alla base e appena allargato dopo la metà, appena più lungo del III; II piccolo, subgloboso in avanti, lungo circa la metà del III; III-X subeguali, col III-IV un poco più allargati dopo la metà e con peli più eretti come il I e II, mentre sui restanti articoli i peli corti e coricati; VII-X subcilindrici; XI lungo circa 1.3 volte il X, appena attenuato all'apice.

Pronoto (fig. 42) trapezoidale, con lati ristretti indietro e con angoli anteriori acuti e un po' elevati per la presenza di una forte depressione obliqua nel terzo anteriore dei lati; larga depressione mediana longitudinale, più netta dalla metà indietro; depressione basale poco profonda; margine posteriore sinuato nel mezzo; punti un po' svaniti, solo sui lati e indietro subrugosi; peli più lunghi sui lati e che seguono i rilievi della superficie. Mesonoto che sporge appena dalla base del pronoto, a margine posteriore dritto. Prosterono, mesosterno e metasterno normalmente conformati. Zampe abbastanza robuste, con tarsi più slanciati; peli bruno-gialli, inferiormente neri; spine delle tibie anteriori e medie entrambe allungate e appuntite, quelle delle metatibie con l'esterna allungata, appuntita, appena ricurva all'apice e quella interna a forma di cucchiaio, appena dilatata nel mezzo, appuntita in cima; unghie arcuate all'apice. Elitre convesse, con una piccola depressione obliqua agli omeri; rugosità vermicolari appena elevate; peli corti e sparsi, coricati, più folti sui lati.

Addome con aree più chitinizzate piccole, a rugosità radiale, con due fitti ciuffi di peli giallo oro o bruni sul margine posteriore; il resto della superficie a fondo finemente zigrinato, con peli sparsi. Ultimo sternite (fig. 56) con incisione mediana appena accennata e con la depressione mediana larga, ma lieve, con pelosità più folta sul margine anteriore. Pelosità della parte inferiore del corpo nera, salvo sui lati dove è rossa scura. Edeago in visione dorsale (fig. 74)

con fallobase fortemente ristretta nel terzo posteriore, parameri stretti, allungati, con incisione mediana corta; in visione laterale (fig. 75) parameri allungati, con lobi corti e piuttosto tozzi, progressivamente ristretti; lobo mediano (fig. 76) con dentelli subeguali, vicini tra loro, quello prossimale un po' più ricurvo e più inclinato del distale.

**VARIABILITÀ.** Negli esemplari esaminati le dimensioni del corpo variano nel seguente modo: lungh. capo-apice addome tra 7.2 e 22.6 mm; largh. capo tra 1.8 e 4.1 mm; largh. pronoto tra 1.3 e 3.5 mm. Nella ♀ le antenne sono un po' più corte e l'ultimo sternite non è inciso nel mezzo. La pelosità sul capo e pronoto può essere più folta e più lunga, così come quella sulle elitre e sui tergiti addominali; il colore dei peli della parte inferiore può essere più diffusamente bruno. In alcuni esemplari gli angoli anteriori del pronoto sono molto arcuati, in altri il pronoto è più trasverso, la punteggiatura più o meno fine e a volte la depressione mediana più larga. In alcuni esemplari i lobi dei parameri sono più lunghi.

**MATERIALE TIPICO.** Ho esaminato solo un sintipo ♀ (MB) con cartellini "Paratypus *Meloe Ganglbaueri* Apfelbeck" (posto successivamente) e "*Meloe Ganglbaueri* Apf. Typ." (originale); gli altri sintipi, tra cui scegliere il lectotypus, sono probabilmente conservati nel Museo di Wien.

**GEONEMIA.** Italia (dall'Emilia alla Calabria, Istria), Corsica, Sardegna, Sicilia, Jugoslavia, Albania, Bulgaria (nuova per questo paese), Cicladi e Sporadi, Turchia, Siria (nuova per questo paese) (fig. 5). È probabile che alcune citazioni di *murinus* e *rugosus* della Spagna e della Francia meridionale siano da riferire a questa specie che pertanto potrebbe essere maggiormente diffusa nel bacino mediterraneo nord occidentale. Tutte le citazioni di *murinus* dell'Italia continentale e peninsulare si riferiscono a *ganglbaueri*. Come già discusso in precedenza, le citazioni relative al Marocco orientale sono verosimilmente da riferire ad *otini*.

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** Specie confusa a lungo con *murinus* da cui differisce sensibilmente per le tempie non dilatate, la pelosità sparsa, i punti del capo e pronoto più grossi e profondi, la forma dei genitali. Le affinità, non sono chiare, ma vanno probabilmente cercate con le specie del sottogruppo *rugosus* per il tipo di

punteggiatura e rugosità, la forma del pronoto e delle antenne.

Nelle collezioni esaminate gli esemplari studiati da Pardo Alcaide e Magistretti sono tutti determinati come *murinus*, alcuni studiati da Chobaut, come *nanus*, da Luigioni come *baudueri*, da Ronchetti come *luctuosus*, mentre sono corrette le determinazioni di Müller e Kaszab; nella serie tipica di *baudii* Leoni è presente un esemplare di *gangelbaueri*.

## Meloe (Eurymeloe) mediterraneus G. Müller, 1925

? *Meloe bilineatus* Aragona, 1830 De Quibusd. Col.: 20

*Meloe rugosus* (pars): Leoni, 1907 Riv. Col. It., 5:268-272

*Meloe mediterraneus* G. Müller, 1925 Studi Entom., 1:22, 24.

*Meloe adriaticus* G. Müller i.l.

*Meloe mediterraneus*:Kaszab, 1969 Die Käfer Mitteleur., 8:131.

MATERIALE ESAMINATO: Canarie: Las Palmas, S. Mateo, 21.2.930, A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM). Portogallo: Lisbona, 3.2.926, A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM). Spagna: Provinz Huelva, Mina de la Cala, 450 m, 1.976 Kratschner leg. 5 es. (MSt); Provinz Cadiz, Vejer de la frontera, 1.976 Kratschner leg. 12 es. (MSt); Mallorca, Palma 1946 J.M. Palau leg. 1 es. (MP). (Inghilterra) Southend, Oct. 1871, F. Smith leg. 1 es. (BM); idem, Essex, Prittlewell, F. Smith leg. 2 es. (BM). Francia: Alpes Maritimes, Grasse, 16.12.932 Torre Tasso leg. 1 es. (MM); Alpes Maritimes, S. Martin Lantosque, 1 es. (MM). Italia. Liguria: S. Remo, 7.10.943 A. Porta leg. 1 es. (MM); M. Fasce, 9.914 C. Mancini leg. 1 es. (MM); idem, 29.11.908 G. Mantero leg. 1 es. (MV); Genova, Forte Diamante, 4.3.923 A. Baliani leg. 1 es., 1.3.914 A. Baliani leg. 1 es. (MV); Genova, 2.3.893 A. Baliani leg. 1 es. (MV); Genova, 4-13.12.892 P. Bensa leg. 1 es. (MM); Bargone, estate 934, 1 es. (MM); Sasso, 13.10.917, 1 es. (MM); Genova, Rocca dei Corvi, 18.10.889 F. Solari leg. 2 es. (MM); Lombardia: Milano parco, 10.953 Segn leg. 1 es. (MM); Milano giardino Museo, 3.11.944 A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM); Friuli V.G.: Istria, Quleto S. Dionisio, 25.12.936 Springer leg. 1 es. (MM); Trieste Zaule, 21.4.925 Springer leg. 1 es. sintipo? (MM); Trieste Montebello, 23.11.902, 1 es., sintipo? (MT); Duino (?) Castello, 3.911 Leme leg. 1 es., sintipo? (MT); Toscana: Firenze, 11.918, M. Lombardi leg. 1 es. (MM); idem, 3.912, M. Lombardi leg. 1 es. (MM); AR, Lippiano, 910, A. Andreini leg. 1 es. (MM); idem, 1 es. (MM, M. Magistretti det.); dint. Siena, G. Perina leg. 1 es. (MM); Pisa, 932, Naldi leg. 1 es. (MM); Is. Capraia, 5.927, Mancini leg. 1 es. (MM); idem, 11.927 Andreini leg. 1 es. (EnBo); Is. Giglio, 5.900, G. Doria leg. 1 es. (MVe); Orciano, 11.10.952, 1 es. (MVe); Marche: Urbino, 1 es. (MM); Lazio: RM, Nettuno, 10.936, G. Loro leg. 1 es. (MM); M. Tolfa, Allumiere Palano Pian Gallo, 5.12.982, 4 es., 20.3.983, 2 es., 17.11.983 1 es., 25.5.985, 3 es. (tutti trapp.) F. Comandini leg. (CB); idem, Ripa Maiale, 25.10.982 (trapp.), F. Comandini leg. 4 es. (CB); idem, Aree del Frassino, 8.2.981, 1 es., 8.11.981 (trapp.), F. Comandini leg. (CB); idem, Valle Cardosa, 18.10.978, L. Tizi leg. 2 es. (CB); M. Tolfa, Rio Fiume, 3.981, E. Colonnelli leg. 1 es. (CB); M. Tolfa, 11.4.976 E. Colonnelli leg. 1 es. (CB); Vetralla, 18.10.984 M. Bologna leg. 1 es. (CB); Manziana, Monterano, m 400, 15.4.965 A. Vigna leg. 1 es. (CB); S. Maria in Galeria, P. Maltzef leg. 1 es. (CB); Veio, 7.2.978, M. Zapparoli leg. 1 es. (CB); Roma Cassia, 2.11.981 F. Pelliccioni leg. 1 es. (CB); Roma M. Sacro, 3.11.975 A. Liberto leg. 1 es. (CB); Roma Prenestina, 8.11.931, 1 es. (MZR); Roma, 10.952 I. Mercati leg. 1 es., 4 es. F. Marozzini leg. (CB), 13.11.931, 1 es. (MZR); Abruzzo: Cerchio, 1 es. (MM); L'Aquila, 7 es. (MM); Puglia: M. Sant'Angelo, 24.1.904, 1 es. (CB); Ginosa, Salinelle, TA, 17.12.978, F. Angelini leg. 1 es. (CB); Calabria: Aspromonte, Zomaro, m 900, 10.966 (MV); Sicilia: PA, Bosco di Ficuzza, m 700, 10.965, Mignani leg. 1 es. (MVe); PA, Capaci, 21.2.966, 1 es., 4.1.975, 1 es., F. Romano leg. (CB); PA, Terrasini, 16.11.972, N. Di Domenico leg. 1 es. (CB); PA, Castelbuono, 9.11.972, F. Romano leg. 1 es. (CB); ME, M. Peloritani, 4.2.926, A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM); Messina, 8.11.942, 1 es. (MSt); Siracusa, 23.2.926, A. Schatzmayr leg. 1 es.

(MM); SR, Costa Saracena, 21.11.964, I. Marcellino leg. 1 es. (CB); Is. Lampedusa, 19.2.926, A. Schatzmayr leg. 1 es.(MVe); Malta: Hamrun, 1.975, P.Gatt leg. 1 es. (CB); Sardegna: Sassari, 22.11.949, 1es. (EnSs); Fraigas, 30.10.965, 1 es. (EnSs); Bortigador, 5.7.965, 1 es. (EnSs); Alghero, 15.10.958, 1 es. (EnSs); Pabillonis, Is Arenas, 15.12.967, 1 es (EnSs); Cantoniera Campu Omu, 3.2.965, 1 es. (CB); SS, Borgata Rozzo S. Nicola, 24.10.976, C. Meloni leg. 1 es. (CB); SS, Is. Tavolara, 2.11.966 E. Moltoni leg. 1 es. (MM); SS, Chilivani, 7.12.975, G. Franzini leg. 1 es. (CB); OR, Cabras, 6.12.975, G. Franzini leg. 1 es. (CB); Oristano, Krausse leg. 1 es. (MB); NU, Gennargentu, Arcu Guddetorgiu, 4.974, W. Rossi leg. 1 es. (CB); idem, Bau Mela, 1.12.968, F. Cassola leg. 2 es. (CB). Marocco: Volubilis, 14.4.935, R. e C. Koch leg. 3 es. (MM). Algeria: El Kseur, M. Akfadou, 12.11.984, A. Casale e C. leg. 1 es. (MRT). Tunisia: Radès, Grosclande leg. 1 es. (CB); Tunisi, 16.1.929, A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM). Grecia, Is. Sporadi: Is. Rodi, Calitea, 9.4.934, C. Menozzi leg. 1 es. (MM); idem, Villanova, 13.4.934, 1 es. (MM); Is. Scarpanto, Pigadia, 21.4.934, 1 es. (MM).

**DESCRIZIONE.** (1♂, Lazio, M. Tolfa, Allumiere, CB). Specie nera opaca, con pelosità nera uniforme su tutto il corpo, ridotta sull'addome.

Capo (fig. 15) grande, con profondo solco longitudinale dalla fronte all'occipite, ma che di norma non raggiunge la sutura fronto-clipeale; tempie abbastanza larghe, ma non rigonfie, con la massima larghezza appena dietro la metà, lunghe più del doppio del diametro longitudinale dell'occhio; occhi convessi, più grandi del diametro trasverso del I antennemero; punti grandi e profondi, non rugosi, più fini e distanziati sulla fronte con spazio intermedio opaco; sutura fronto-clipeale rettilinea. Clipeo trasverso, ristretto in avanti, con il terzo anteriore privo di punteggiatura; labbro superiore a fondo ugualmente solo zigrinato, fortemente bilobo, con lunghi peli chiari sul margine anteriore; palpi mascellari normali, con l'ultimo articolo allungato e subsecuriforme; palpi labiali normali, con l'ultimo articolo securiforme. Antenne (fig. 28) di 11 articoli, robuste, lunghe fino alla base del pronoto; I articolo lungo più di due volte il II, allargato in avanti appena dopo la base, il II piccolo, subgloboso anteriormente, entrambi con peli più lunghi e grossi; III lungo circa due volte il II, allargato progressivamente in avanti, appena più corto del IV; IV-X subeguali, cilindrici, dal VI in poi con peli più chiari, fini e coricati; XI lungo quasi due volte il X, ovale, fortemente attenuato all'apice.

Pronoto (fig. 43) fortemente trasverso, rettangolare, piano, coi lati appena ristretti verso la base, angoli anteriori piuttosto arrotondati e prolungati in avanti non molto obliquamente; sui lati, nel terzo anteriore è presente un'ampia depressione che confluisce in avanti in una leggera depressione trasversa; longitudinalmente non è presente un solco, ma solo un'ampia depressione che confluisce alla base in un'area depressa subtriangolare; margine basale

fortemente arcuato. I punti sono simili a quelli del capo. Mesonoto che sporge evidentemente dalla base del pronoto, con margine posteriore rettilineo. Prosterno indietro piuttosto tozzo, mesosterno e metasterno normalmente conformati. Zampe robuste; spine delle tibie anteriori e mediane entrambe lunghe, appuntite, appena ricurve all'apice (le medie più fini); quelle delle metatibie sono tra loro differenti, con l'interna a forma di cucchiaio, pedunculata alla base e non molto allargata, più o meno ristretta all'apice e l'esterna fine, appuntita, appena ricurva dopo la metà. Tarsi robusti; unghie incurvate solo all'apice. Elitre con ampie rughe non rilevate e abbastanza distanziate; alla base, sugli omeri, con una depressione obliqua poco profonda; lateralmente angolate solo sulla base.

Addome con aree più chitinizzate dei tergiti ben evidenti, di dimensioni piccole, salvo sugli ultimi due, dove sono grandi, con lievi rugosità. Penultimo sternite a margine subrettilineo e ultimo sternite (fig. 57) profondamente sinuato nel mezzo, con depressione mediana ampia, poco profonda. Edeago in visione dorsale (fig.77) slanciato, con fallobase appena più larga dei parameri, con profonda incisione anteriore, con lobi ristretti in avanti abbastanza lunghi e un poco sinuati all'apice; in visione laterale (fig.78) i parameri presentano un'ampia depressione dalla metà fin quasi all'apice dei lobi che sono tozzi e ristretti solo terminalmente; lobo mediano (fig.79) con dentelli forti e molto inclinati, il prossimale più lungo e più inclinato.

**VARIABILITÀ.** La ♀ differisce dal ♂ per le antenne meno lunghe e per l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo. Tra il materiale studiato la lungh.max. capo-apice addome varia tra 11 e 36 mm, la largh. max. capo tra 2.6 e 4.9 mm, la largh. max. pronoto tra 2.1 e 4.1. mm. Alcuni esemplari presentano il pronoto coi lati più ristretti verso la base (vedi anche Müller, 1925), ma mancano comunque di solco mediano. Tra il materiale esaminato alcuni esemplari della Lombardia hanno una rugosità elitrale più fitta e tegumenti più lucidi; altri esemplari di Spagna e Maghreb hanno la punteggiatura del capo e pronoto più rugosa. Gli esemplari della Sardegna sono nel complesso più robusti, le tempie sono più allargate, le antenne più robuste. La pelosità delle tempie e del pronoto può talvolta essere bruna, particolarmente negli esemplari sardi che l'hanno simile anche sull'addome. Rispetto alla diagnosi di Kaszab (1969) si deve osservare che talvolta il solco mediano del

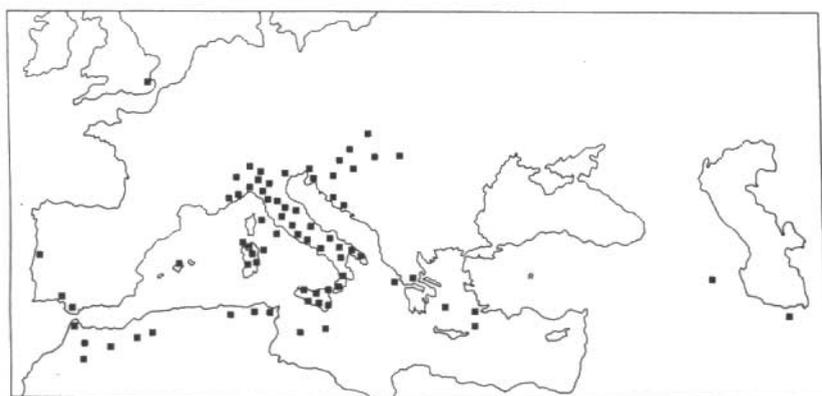


Fig. 7 — Distribuzione di *M. mediterraneus* (località controllate; R, segnalazioni di regione).

capo giunge fino alla sutura fronto-clipeale e che la forma della spina interna delle metatibie è variabile e spesso più stretta.

**MATERIALE TIPICO.** Ho esaminato 1 cotypus di Duino (MT), privo però di capo e pronoto, 1 es. di Montebello (MT), probabilmente della serie tipica, con cartellino "*mediterraneus* m. det. J.Muller" e 1 es. di Zaule (MM) anch'esso probabilmente sintipico, con cartellino "*adriaticus* m. det. Müller", nome in litteris, evidentemente pensato in prima istanza da Müller. Non è stato fissato un Lectotypus in attesa di esaminare tutto il materiale tipico esistente.

**GEONEMIA.** Is. Canarie, Is. Madera, Porto Santo e Desertas, S Inghilterra, Penisola Iberica, Baleari, Francia meridionale, Italia, Corsica, Sardegna, Sicilia e isole circumsiciliane, Ungheria, Jugoslavia, Albania, Grecia, Bulgaria, Turchia occidentale, Transcaucasia, Iran, Maghreb (figg. 7, 10). Per la maggior parte di queste regioni la specie risulta nuova, essendo sempre stata confusa con *rugosus*. È inoltre probabile che la specie sia più ampiamente diffusa in Francia e nel Sud Europa, visti gli isolati reperti dell'Inghilterra meridionale ed anche nel Vicino Oriente. Ad essa sono da riferire verosimilmente gran parte delle citazioni di *rugosus* relative alla Penisola Iberica, Francia, tutte quelle relative all'Italia e isole del Mediterraneo occidentale, gran parte di quelle relative ai Balcani e al Maghreb e probabilmente anche quelle della Libia ed Egitto, sebbene alcune di queste potrebbero riferirsi ad *affinis schatzmayri* e a *marianii*. La specie è sicuramente simpatica con *rugosus* nel S Inghilterra, Francia, Ungheria, Balcani e Turchia occidentale.

AFFINITÀ E OSSERVAZIONI. Specie vicina a *rugosus* da cui si differenzia agevolmente per la forma trasversa del pronoto, privo di solco mediano, per la punteggiatura mai rugosa, i tegumenti opachi e la forma dei genitali. Per questi caratteri e per le dimensioni in media maggiori, si differenzia anche da tutte le altre specie, e in particolare da *ganglbaueri*.

È la specie più comunemente confusa dagli Autori: nelle collezioni alcuni esemplari erano determinati da Magistretti come *baudii* e *murinus*, da Leoni come *rugosus* e *baudii*, da Ragusa, Pic, Pardo Alcaide e Kaszab come *rugosus*. In collez. Lucas (MP) ho esaminato degli esemplari determinanti come *rugulosus*, ma non ho potuto stabilire se erano sintipi della specie di Brullé (1832); in tal caso quest'ultima, finora considerata sinonimo di *rugosus*, avrebbe priorità su *mediterraneus*.

### Meloe (Eurymeloe) baudii Leoni, 1907

*Meloe scabriusculus* Baudi, 1878 pars (nec Brandt e Erichson, 1832)

Dts. entomol. Zeit., 22.353.

*Meloe Baudii* Leoni, 1907 Riv. Coleott. Ital., 5: 231-232, 263.

*Meloe Baudii*: G.Müller, 1925 Studi Entomol., 1: 22,33.

MATERIALE ESAMINATO. Italia. Piemonte: Pecetto, TO, 18.3.972 G. Boffa leg. 1 es. (CB); Torino, 9.5.962, 1 es. (CB); Pedemonte, 4 es. (MZT); Entraque, CN, 28.7.963, 1 es. (ENTO); Lombardia: Mantova, 5.964, 1 es. (MVe); Cremona, 4.887, 3 es. (CB, MV); Castano I., 11.4.896, V. Ronchetti leg. 1 es. (MM); Calco, 21.3.946, C. Brivio leg. 1 es. (MM); idem, 4.946, C. Brivio leg. 1 es. (MM); Desenzano sul Garda, 935, 1 es. (CB); Trentino-Alto Adige: Bolzano, 1 es. (MZR); Avio, 25.4., 2 es. (CB, MV); S. Michele Trent., 4.921 (MT); Veneto: S.M. Stelle, Verona, 1 es. (MV); Torricelle, Verona, 4.936, G.B. Cartolari leg. 1 es. (MZB); Malamocco, VE, 6.3.973, 1 es. (MVe); Friuli Ven. G.: Goriziano, Isola Morosini, 3.5.903, 1 es. (MT); Monfalcone, 21.4.912, Springer leg. 2 es. (MM); Emilia: Piacenza, 3.919, 1 es. (MM); Parma, 4.914, 1 es. (MM); Modenese, G. Grandi leg. 1 es. (MM); Modena, 5.876, Fiori leg. 3 es. (MZB); Migibbio?, 6.4.877, Fiori leg. 1 es. (MZB); Lazio: Tolfa, Rota, 10.5.923, Luigioni leg. 1 es. (MZR); Roma, Villa Malta, 16.3.897, Picco leg. 1 es. (MZR); Roma, Cimitero Verano, 2.10.910, Picco leg. 1 es. (MZR); Abruzzo: Aquila, V. Ronchetti leg. 1 es. (MM); Cerchio, 10.5.907, 4 es., idem, .911, 1 es., idem G. Leoni leg. 6 es., pars sintipi? (tutti ENBO e OSBO); idem, G. Leoni leg. 2 es. (MZR); idem 1 es. (ENPO); Campania: Appenn., M. Faito, 2.6.913, Studer leg. 1 es. (MM); Calabria: Lago Arvo, 26.5.980, E. Ratti leg. 1 es. (MVe); Camigliatello, 22-27.9.963, E. Moltoni leg. 1 es. (MM); Sardegna: Sassari, 21.5.960, 1 es. (ENSS) (Croazia), Kreutz., Cro., .899 Novak leg. 1 es. (MT).

DESCRIZIONE. (1 ♂, sintypus, Abruzzo, Cerchio, ENBO). Specie nera sublucida, con riflessi ardesia, pelosità nera diffusa su tutto il corpo.

Capo (fig. <sup>b</sup>16) largo, corto e piano, con un profondo solco mediano dalla sutura fronto-clipeale fino all'occipite, in fondo ad una depressione nel suo tratto medio-posteriore. Tempie piane e

poco dilatate, con la massima larghezza indietro, oltre la metà, lunghe circa tre volte il diametro longitudinale degli occhi; questi sono piccoli, trasversi, larghi quasi come il diametro del I antennero. Punteggiatura grossa e profonda, più distanziata nella parte anteriore e quasi rugosa in quella posteriore, con spazio tra i punti ruguloso. Una lieve depressione tondeggiante è presente sulla fronte, sul lato interno degli occhi, vicino alla base delle antenne. Cliepo trasverso, stretto, con punteggiatura simile a quella della fronte, meno nel terzo anteriore a fondo liscio e più chiaro; labbro superiore bilobo, fortemente punteggiato, con lunghi e folti peli più chiari sul margine anteriore; palpi mascellari normali con l'ultimo articolo allargato in avanti e poi ristretto all'apice; palpi labiali normali con l'ultimo articolo dilatato all'apice, securiforme. Antenne (fig. 29) di 11 articoli, robuste almeno fino alla metà, lunghe fino agli omeri. I antennero stretto alla base e poi allargato, più lungo di tutti i seguenti; II piccolo, subgloboso in avanti, lungo la metà del III; III-V ingrossati, il III appena più allungato dei successivi e più stretto alla base, IV-VI appena più lunghi che larghi; VII-VIII ugualmente ingrossati, ma un poco più lunghi dei precedenti e più stretti, particolarmente l'VIII; IX-XI allungati, l'XI lungo una volta e mezzo il X, attenuato all'apice, più asimmetrico sul lato interno; I-V con peli neri robusti e lunghi, VI-XI con pelosità più fine, coricata e più chiara.

Pronoto (fig. 44) fortemente trasverso, di forma subrettangolare, coi lati alti, appena ristretti verso la base, angoli anteriori pronunciati, fortemente ristretti in avanti; base non ribordata e appena depressa al centro, molto arcuata; piano, con depressione mediana longitudinale larga, appena profonda nel mezzo e due aree depresse, svanite, su entrambi i lati. Punteggiatura fitta, ma poco profonda, mai rugosa, che rende la superficie quasi opaca. Mesonoto che sporge poco dalla base del pronoto, a margine posteriore arcuato. Prosterno e mesosterno normali, larghi indietro, metasterno normale. Zampe robuste, con punteggiatura più forte sulle tibie anteriori e medie. Spine delle tibie anteriori e medie entrambe allungate e appuntite; quelle delle metatibie con l'interna più corta, allungata e appuntita, appena ricurva, e quella esterna molto allargata a cucchiaio, all'apice ristretta. Tarsi robusti e unghie normali, ricurve solo in cima. Elitre strette, piane, lateralmente nel terzo anteriore angolose e piegate; alla base, sugli omeri, con una profonda depressione obliqua; superficie coriacea con rugosità larghe e basse, svanite.

Addome con parti più chitinizzate dei tergiti lucide, molto larghe, particolarmente le terminali, a scultura coriacea svanita. Penultimo sternite a margine posteriore molto sinuato, ultimo sternite (fig. 58) con incisione mediana ampia e profonda, depressione mediana poco profonda. Edeago, in visione dorsale (fig. 80), con parameri lunghi e stretti, soprattutto alla base, un poco allargati nel mezzo e ristretti in due lunghi lobi sottili, con profondissima incisione mediana che supera la metà; in visione laterale (fig. 81) i parameri sono stretti e allungati, sinuati dorsalmente alla base, con una profonda depressione ovale che occupa la metà anteriore della superficie, fino ai lobi che sono lunghi, progressivamente ristretti; lobo mediano (fig. 82) con dentelli piccoli, il prossimale un poco più lungo e più inclinato.

VARIABILITÀ. La ♀ differisce dal ♂ per gli articoli antennali (soprattutto II-IV) meno ingrossati, anche se sempre più grossi che in altre specie, per le aree chitinizzate dei tergiti più piccole e per l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo. Negli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 6.9 e 18.1 mm, la largh. capo tra 2 e 3.9 mm, la largh. del pronoto tra 1.5 e 3.5 mm; in letteratura (Leoni, 1907; Müller, 1925) la lungh. massima varia tra 6 e 12 mm. La punteggiatura del capo può essere più distanziata su tutta la superficie, oppure più profonda, con spazio tra i punti quasi rugoso; raramente la punteggiatura del pronoto è un poco più forte; negli esemplari dell'Appennino campano e calabrese la rugosità elitrale è più forte.

MATERIALE TIPICO. La collezione Leoni è attualmente suddivisa tra l'Istituto di Entomologia e l'Osservatorio Fitopatologico di Bologna. Nell'ENBO sono presenti sotto il nome di *baudii* cinque esemplari di questa specie e anche uno di *mediterraneus* e *ganglbaueri*; tutti sono cartellinati "Cerchio" (paese alla base del M. Sirente, località tipica, nell'Appennino abruzzese e non in Sicilia, come indicato da Müller (1925), ma solo i primi due esemplari hanno specificata la data di raccolta, 1907, e sono considerabili sintipi, anche se non portano alcun cartellino originale, il terzo è posteriore (1911) e due non hanno data. Nell'OSBO (scat. 402) sono conservati sotto il nome *baudii* cinque esemplari di Cerchio, probabilmente sintipici, di cui solo due portano la data 10.5.07, oltre a un esemplare di *ganglbaueri*. Designo come lectotypus un ♂ col solo cartellino

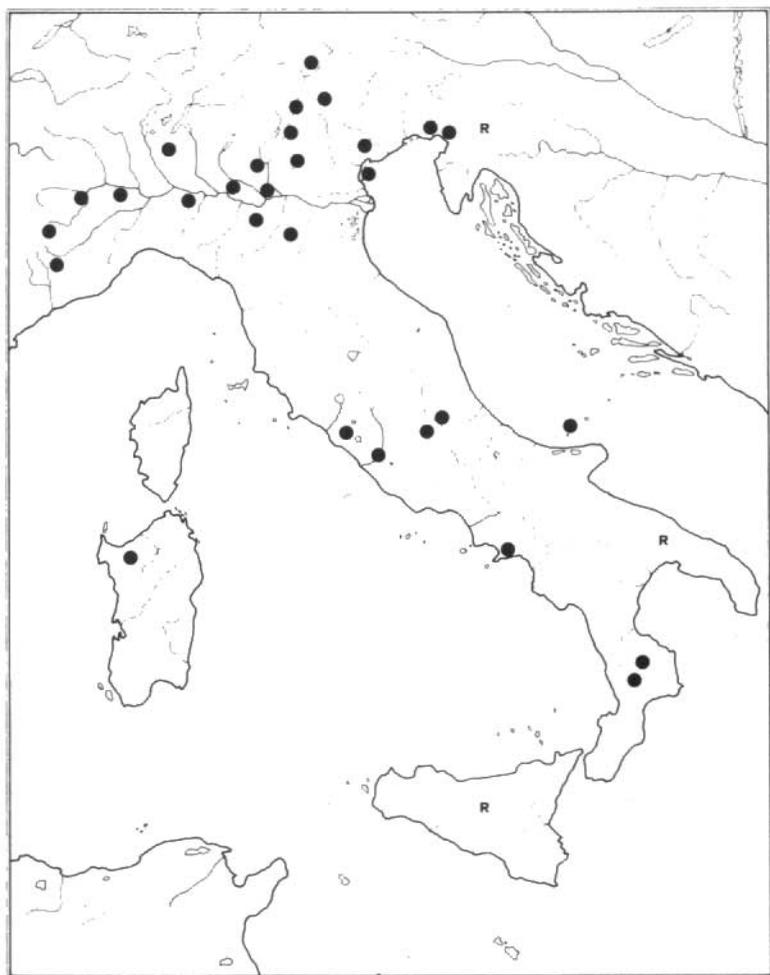


Fig. 8 — Distribuzione di *M. baudii* (R, segnalazioni di regione).

Cerchio conservato nell'OSBO. Un altro esemplare, che porta un cartellino "cotypus" forse aggiunto successivamente, è conservato nel ENPO (collez. Grandi).

GEONEMIA. Italia continentale e peninsulare, Sardegna, Sicilia, Croazia (fig. 8). Il dato della Sicilia, dovuto a Leoni (1907), non è confermato (1). Le segnalazioni per la Sardegna e la Croazia sono

(1) Mentre il lavoro era in stampa ho esaminato 1 es. di Sicilia, M. Cuccio (PA) (Collez. Alliata, Museo Civico di Terrasini (PA); il dato non è riportato in fig. 8.

nuove e fanno ipotizzare una più ampia diffusione della specie almeno nell'Europa sud orientale. Nell'Italia appenninica la specie è prevalentemente montana.

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** Le affinità della specie sono incerte. Si distingue da tutte le altre specie e forte punteggiatura e pelosità nera per le antenne ingrossate nel mezzo, per il pronoto a lati alti e piano, le elitre piane e per la loro scultura, per il colore nero sublucido. Da *scabriusculus* Brandt e Erichson, 1832, si differenzia per le antenne più lunghe con gli antenomeri VII-XI più allungati, la punteggiatura del corpo grossa e forte, il pronoto con angoli anteriori più acuti e non arrotondati, le elitre più piatte a rugosità più basse e superficiali e senza riflessi blu.

Ho esaminato alcuni esemplari dell'Austria, dei Balcani e della Turchia, di specie indeterminata, ma prossimi a *baudii* per la forma delle antenne, pronoto e genitali, che presentano però alcune differenze; non escludo che essi possano essere riferiti e *glazunovi*, specie sud est europea-turanica, che non ho preso in considerazione in questo lavoro, non avendo potuto esaminare e tipi, ma che probabilmente sarà da avvicinare a *baudii*.

Tutti gli esemplari italiani citati come *scabriusculus*, sulla base di Baudi (1878), sono da riferire a *baudii*, come ho potuto controllare esaminando la collezione di questo Autore (MZT). In altre collezioni ho visto alcuni esemplari determinanti da Porta come *mediterraneus* e da altri come *rugosus*; in collez. Fiori (MZB) un esemplare era determinato come "*rugosus* var. *fascicularis*", nome discusso nell'introduzione; in collez. Ragusa gli esemplari determinati come *scabriusculus* sono *apenninicus*, quelli sub *rugosus* sono *mediterraneus* e *apenninicus*.

### **Meloe (Eurymeloe) affinis affinis** Lucas, 1849

*Meloe affinis* Lucas, 1849 Explor. Algérie, Entomol.: 398, t. 33, fig. 2.

*Meloe affinis*: Escherich, 1890 Wien. entomol. Zeit., 9:87, 89-90.

*Meloe affinis* var. *setosus* Escherich, 1890 Wien. entomol. Zeit., 9:90, nota 5.

*Meloe affinis*: Reitter, 1895 Bestim. Tab., 32:11.

*Meloe affinis*: Peyerimhoff, 1926 Bull. Soc. entomol. France: 94-95.

*Meloe affinis*: Peyerimhoff, 1949 Bull. Soc. Sci. nat. Maroc, 25-27:249.

*Trichomeloe affinis*: Mac Swain, 1956 Univ. Calif. Publ. Entomol., 12:71.

**MATERIALE ESAMINATO.** Algeria: Kabylie, tra Mchadallah e Bordj-bou-Arredidj, 26.4.978 R. Mourglia leg. 1 es. (CB); El Kourb, 9.5.979, Meregalli leg. 1 es. (MV); Costantine, Henon leg. 1 es. (MB); Djebel Ouach, Costantine, 21-22.3.952, 5 es. (ENBO, OSBO); Derrag dint., 19.5.984 M. Bologna leg. 1 es. (CB); Boghar, 11-12.4.952, 1 es. (ENBO).

DESCRIZIONE. (1 ♂, Algeria, El Kourb, MV). Specie nera, subopaca, con peli neri, corti, robusti e sparsi, setolosi sulle zampe.

Capo (fig. 17) grande, trasverso, con occhi piccoli, obliqui, lunghi un terzo delle tempie; queste sono progressivamente molto allargate, con la massima larghezza all'apice; fronte con una depressione sul lato interno degli occhi; una depressione mediana longitudinale larga, poco profonda che non raggiunge né la fronte né l'occipite. Punti larghi ma poco profondi, quasi svaniti, molto sparsi e quasi assenti sulla fronte; superficie inferiore quasi priva di punti; fondo tra i punti finemente zigrinato. Sutura fronto-clipeale rettilinea, non molto pronunciata; clipeo trasverso, nel terzo anteriore depresso, ristretto e chiaro, privo delle tracce di punti presenti indietro; labbro superiore fortemente bilobo, con lati molto arcuati e ristretti verso la base; mandibole robuste, molto arcuate; palpi mascellari con gli ultimi due articoli più allargati, l'ultimo securiforme; palpi labiali con l'ultimo articolò subsecuriforme. Antenne (fig. 30) di 11 articoli, che raggiungono la base del pronoto; I antennumero lungo, allargato dopo la base; II corto, subgloboso, lungo la metà del III; III allungato, lievemente allargato in avanti; IV di un quarto più corto del precedente, ma ugualmente conformato; V appena più corto del IV, di uguale forma; dal VI al X coi lati progressivamente più paralleli, subeguali in lunghezza; XI lungo quasi il doppio del X, parallelo, all'apice attenuato; pelosità nei primi cinque articoli più lunga e fitta, progressivamente più corta sul VI-VIII, corta e coricata sui IX-XI che sono più chiari.

Pronoto (fig. 45) fortemente trasverso, trapezoidale, molto largo, quasi come le tempie, con angoli anteriori pronunciati, i lati convergenti verso la base, ad angoli posteriori arrotondati; sui lati sono presenti due larghe aree depresse, ovali, che occupano quasi tutta la superficie, meno gli angoli posteriori e anteriori; al centro una lunga depressione mediana che separa queste due aree laterali e confluisce sulla base che è depressa e fortemente arcuata nel mezzo; punteggiatura come quella del capo, ma ancora più sparsa, fondo ugualmente zigrinato. Mesonoto che sporge appena dalla base del pronoto, a margine posteriore rettilineo. Prosterno largamente arrotondato indietro; mesosterno acutamente ristretto indietro; metasterno normalmente conformato. Zampe robuste. Spine delle protibie e mesotibie di uguale lunghezza ed entrambe appuntite, quelle delle metatibie con l'interna più corta e appuntita e quella esterna poco pedunculata, fortemente allargata a cucchiaino; tarsi

robusti, unghie normali, appena incurvate in avanti. Elitre prive di rugosità e punteggiatura, ma solo vagamente cicatrizzate e con fondo zigrinato; sui lati costate solo nel terzo anteriore, con una profonda depressione basale agli omeri.

Addome con aree tergalì più chitinizzate piccole, tondeggianti, più larghe negli ultimi uriti. Penultimo sternite col margine ampiamente sinuato, ultimo sternite (fig. 59) con margine posteriore ampiamente sinuato, appena depresso nel mezzo. Edeago in visione dorsale (fig. 83) con fallobase stretta, depressa nella parte terminale e anche sui lati, parameri tozzi, con lobi corti e tozzi, appena divergenti; in visione laterale (fig. 84) con lobi stretti e corti, con un'ampia area depressa subovale da oltre la metà in avanti; lobo mediano (fig. 85) con dentelli abbastanza distanti dall'apice, quello prossimale meno incurvato, più lungo, entrambi inclinati in avanti. Spiculum gastrale come in fig. 86.

**VARIABILITÀ.** La ♀ si differenzia dal ♂ per le antenne più corte e per l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo. Negli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 14.1 e 14.6 mm. La variabilità nelle popolazioni della forma tipica è piuttosto ridotta: gli angoli anteriori e posteriori del pronoto possono essere più o meno marcati, i punti un poco più numerosi, le cicatrizzazioni elitràli più evidenti. Alcuni esemplari, descritti come var. *setosus* (Escherich, 1890), a me sconosciuta, presenterebbero peli chiari al margine posteriore dei tergiti addominali. La posizione tassonomica e la validità di questa forma è del tutto da definire.

La specie è politipica, con due sottospecie dell'Atlante marocchino, quella tipica della regione settentrionale del Maghreb e una in Tripolitania. Queste sottospecie possono essere distinte in base alla seguente tabella:

- |      |  |                                 |
|------|--|---------------------------------|
| 1(4) | Elitre prive di punteggiatura e rugosità, con fondo zigrinato o anche vagamente cicatrizzate.  |                                 |
| 2(3) | Capo e pronoto con punteggiatura molto fine e sparsa, quasi svanita; pronoto un poco meno largo delle tempie, fortemente trasverso; elitre di norma con fondo zigrinato e vagamente cicatrizzato. Marocco settentrionale, Algeria, Tunisia ..... |                                 |
|      | .....  | ssp. <i>affinis</i> Lucas       |
| 3(2) | Capo e pronoto con punteggiatura fine, ma sempre netta, anche se sparsa; pronoto decisamente più stretto delle tempie e più pentagonale; elitre di norma con fondo solo zigrinato. Medio e Alto Atlante .....                                    | ssp. <i>simillimus</i> Escalera |
| 4(1) | Elitre con rugosità vermicolate.   |                                 |
| 5(6) | Dimensioni maggiori (20-35 mm); punti su capo e pronoto fini e abbastanza radi; rugosità elitràli più o meno alte, sempre ben visibili; pronoto senza solco mediano. Tripolitania .....  | ssp. <i>schatzmayri</i> nov.    |
| 6(5) | Dimensioni minori (16-21 mm); punti su capo e pronoto fitti e profondi; rugosità   |                                 |

elitrati basse e a volte ridotte solo a cicatrizzazioni; pronoto con tracce di solco mediano. Alto Atlante meridionale ..... ssp. *apivorus* Reitter

Alcuni esemplari della ssp. *simillimus* hanno caratteri intermedi con la ssp. *affinis*, e altri con la ssp. *apivorus*.

**MATERIALE TIPICO.** Il tipo di questa specie proveniente dall'Algeria, Sétif, e conservato in collez. Lucas (MP) è stato esaminato per confronto e designato come lectotypus; presenta le elitre vagamente plicate.

**GEONEMIA.** La specie è diffusa dal Marocco alla Libia (fig. 5). La sottospecie tipica è citata da Peyerimhoff (1949) e Kocher (1956) del Marocco settentrionale, regione di cui però non ho visto materiale; le citazioni di Escalera (1914) relative al Medio Atlante sono verosimilmente da attribuire alle ssp. *simillimus* e *apivorus*, mentre quelle di località costiere (Mogador) necessitano di conferma. In Algeria *affinis* sembra limitata alla regione delle Kabilie, degli altopiani e dell'Atlante, mentre in Tunisia è diffusa anche più a Sud.

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** Specie isolata nell'ambito del gr. *rugosus* sia per i caratteri della morfologia immaginale che larvale già discussi (cfr. 1). Le sue affinità sono incerte. Si differenzia da tutte le altre *Eurymeloe* a tegumenti neri e pelosità scura, per i tegumenti nitidi, il capo non solcato e molto allargato sulle tempie, la punteggiatura molto ridotta, il pronoto molto largo, elitre al massimo con vermicolature basse. *M. saharensis* Chobaut, specie a me sconosciuta, nota solo sui tipi di Ghardaia, nel Sahara algerino settentrionale, in base alla descrizione sembra prossima ad *affinis* (nella cui variabilità sottospecifica potrebbe forse rientrare), ma se ne distingue per le antenne molto allungate, il pronoto solcato, il capo squadrato e quasi bilobo per una profonda incisione mediana.

Cros (1940), in base ad una errata interpretazione di alcuni caratteri larvali, aveva attribuito questa specie genericamente alla tribù Lyttini (cfr. Bologna, in stampa) e Mac Swain (1956) lo aveva inserito nel genere *Trichomeloe*. Queste interpretazioni non sono accettate da Pinto e Selander (1970), Bologna e Marangoni (1986) e Selander (1985) che attribuiscono la specie al genere *Meloe*; quest'ultimo Autore però non la riferisce ad *Eurymeloe*, da lui elevato a rango generico.

## **Meloe (Eurymeloe) affinis simillimus** Escalera, 1914

*Meloe simillimus* Escalera, 1914 Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. (Zool.) 11:383.

*Meloe simillimus*: Peyerimhoff, 1926 Bull. Soc. entomol. France: 95

*Meloe affinis* var. *simillimus*: Peyerimhoff, 1949 Bull. Soc. Sci. nat. Maroc, 25-27: 276.

MATERIALE ESAMINATO. Marocco: Medio Atlante (Fes), Ifrane, 1650 m, 17.5.979 M. Bologna leg. 3 es., idem A. Vigna leg. 1 es. (CB); idem, Mischliffen, 2000 m, 17.5.979 M. Bologna leg. 5 es., idem A. Vigna leg. 2 es., idem, 13.5.979 P. Brignoli leg. 1 es. (CB); Jebel Bou Iblane, 2400 m, 28.5.981, Valdinazzi leg. 2 es. (CB), idem, Meregalli leg. 4 es. (MV); Medio Atlante, Sidi Ali, 18.4.935 C. Koch leg. 1 es. (MM); Zerechten (Alto Atlante), 8-11.4.926, M. Roch leg. 1 es. (MB).

DESCRIZIONE. Differisce dalla sottospecie tipica per i seguenti caratteri. Capo meno piano, più convesso e con tracce di un solco mediano longitudinale sulla fronte; antenne (fig. 31) con articoli più stretti e più allungati, soprattutto il III, X, XI. Pronoto meno piano e più convesso, di norma più stretto, coi lati ristretti verso la base, ad angoli anteriori meno angolosi e più arrotondati, linea mediana più incisa, punti, come sul capo, un poco più fitti; spesso con due aree depresse e prive di punti sui lati del disco. Spina esterna delle metatibie meno allargata. Elitre non rugulose, né cicatrizzate e zigrinatura svanita. Genitali simili alla forma tipica, ma in visione dorsale solo con l'incisione mediana dei parameri più profonda.

MATERIALE TIPICO. Il tipo, non esaminato, dovrebbe essere conservato nella collez. Escalera (IEE). L'esemplare di Zerechten (determinato da Kaszab come *apivorus*) è praticamente topotipico (loc. typ. è Glai = Pays Glaoua, Alto Atlante).

GEONEMIA. Medio e Alto Atlante.

AFFINITÀ E OSSERVAZIONI. Molto vicina ad *apivorus*, come verrà discusso a proposito di quest'ultima sottospecie.

## **Meloe (Eurymeloe) affinis apivorus** Reitter, 1895

*Meloe apivorus* Reitter, 1895 Bestim. Tab., 32: 10.

*Meloe apivorus*: Escherich, 1896 Wien. entomol. Zeit., 15:30.

*Meloe affinis* var. *apivorus*: Peyerimhoff, 1949 Bull. Soc. Sci. nat. Maroc, 25-27: 276.

MATERIALE ESAMINATO. Marocco: Alto Atlante, Tizi n'Test, Mouldikht, 2000 m, 18.5.981, A. Gianasso leg. 2 es. (CB).

DESCRIZIONE. (1 ♂, Tizi n'Test, CB). Differisce dalla sottospecie tipica per i seguenti caratteri.

Capo con punti mai svaniti e abbastanza profondi e fitti, con un solco mediano longitudinale poco profondo, dalla sutura fronto-clipeale fino alla metà, antenne lunghe fino all'omero; pronoto decisamente più stretto del capo, più pentagonale e meno depresso, con profondo solco mediano, con punteggiatura uguale a quella del capo, sui lati con un'area a punteggiatura ridotta. Elitre con vaghe vermicolature basse o svanite cicatrizzazioni, fondo zigrinato. Genitali simili a quelli della forma tipica.

VARIABILITÀ. I due esemplari esaminati corrispondono in tutto alla descrizione originale di questo taxon, noto solo sul tipo unico, ma hanno il pronoto con una limitata area priva di punti e poco depressa. Oltre alle differenze tra i due sessi (la ♀ ha le antenne più corte e l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo), i due esemplari hanno il solco mediano del pronoto variamente impresso, punti del capo più o meno fitti. Anche la scultura elitrale può presentare o no delle basse vermicolature. La lungh. capo-apice addome varia tra 16.8 e 20.6 mm; largh. capo tra 3.8 e 5 mm. pronoto tra 3 e 4.1 mm.

MATERIALE TIPICO. Il tipo unico, una ♀, non esaminato, dovrebbe essere conservato in collez. Chobaut (MP).

GEONEMIA. Sottospecie descritta genericamente del Marocco, sembra essere limitata all'Alto Atlante meridionale.

AFFINITÀ E OSSERVAZIONI. Escherich (1896) per primo ha sottolineato le affinità di questo taxon, mal conosciuto, con *affinis*. Si distingue dalla ssp. *simillimus* solo per i caratteri della punteggiatura del capo e pronoto e per la scultura elitrale, che peraltro non sembrano costanti anche nell'ambito della stessa serie. È probabile che le due sottospecie rappresentino variazioni clinali dello stesso taxon, diffuso in tutto l'Atlante marocchino; solo l'esame di un più cospicuo materiale potrà risolvere questo problema e in tal caso il nome *apivorus* avrebbe priorità. Dalla ssp. *schatzmayri* differisce per le rugosità elitrali più basse e svanite, per i punti del capo e pronoto più profondi e fitti.

Superficialmente la ssp. *apivorus* assomiglia a *mediterraneus* da cui differisce per la forma del capo, allargato subito dietro gli occhi, per le rugosità elitrali molto più basse, per la punteggiatura non rugosa, il solco frontale meno profondo, la forma dei genitali.

**Meloe (Eurymeloe) affinis schatzmayri** n. ssp.

LOCUS TYPICUS. Gharian (Tripolitania, Libia).

MATERIALE ESAMINATO. Holotypus ♀. Tripolitania, Gharian, 24.3.926 A. Schatzmayr leg. (MM, con cartellino "*Meloe rugosus* var. (à voir d'autres ex., Pic)" primo esemplare della fila).

Paratypi. 1 ♂, 10 ♀♀, con le stesse indicazioni (MM, 1 CB); 1 ♀, idem, 23.3.926 (MM, posto tra gli esemplari det. *rugosus*).

DESCRIZIONE DEL PARATIPO ♂. Simile alla forma tipica da cui differisce per l'insieme dei seguenti caratteri. Nera, con pelosità nera più folta ed evidente sul capo, pronoto, ultimi tergiti e zampe. Dimensioni mediamente maggiori (20-34 mm). Capo largo e piano, con punti distinti, anche se molto distanziati, presenti quasi solo sulle tempie e sull'occipite, poco profondi, il fondo sempre opaco; antenne (fig. 32) più lunghe, che raggiungono e oltrepassano l'omero, con articoli molto più stretti e allungati. Pronoto largo quasi come il capo, trasverso, arcuato alla base, con punteggiatura simile a quella della parte posteriore del capo, più profondamente depresso sui lati e con depressione mediana più profonda. Spina esterna delle metatibie ugualmente a forma di cucchiaino, ma molto più stretta. Elitre con rugosità vermicolate, basse e larghe, ma sempre ben evidenti. Margine posteriore dell'ultimo sternite addominale ampiamente sinuato nel mezzo, e con larga depressione mediana. Edeago, in visione dorsale (fig. 87) coi lobi paramerali più dritti e in visione laterale (fig. 88) più tozzi; lobo mediano (fig. 89) coi dentelli più vicini tra loro.

VARIABILITÀ. La ♀ differisce dal ♂ per le antenne un poco più corte, ma che raggiungono e superano appena l'omero, e per l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo. Tra gli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 20 e 34 mm; largh. capo tra 3.9 e 5.5 mm; largh. pronoto tra 3.1 e 4.4 mm. In alcuni paratypi la punteggiatura del capo e del pronoto è più diffusa; in alcuni il pronoto è meno piano e più convesso, un poco più stretto, coi lati arrotondati.

DERIVATIO NOMINIS. Questa sottospecie è dedicata all'entomologo Arturo Schatzmayr, che ha effettuato ricche raccolte di Meloidae nella regione mediterranea e che l'ha rinvenuta.

GEONEMIA. Sottospecie apparentemente endemica della Tripolitania, ma forse presente anche in Sirtica e Cirenaica.

AFFINITÀ E OSSERVAZIONI. È probabile che la citazione di *affinis* per Tripoli (Heyden, 1890) sia da riferire a questa sottospecie, così come la segnalazione di una ♀ di *rugosus* di Tebeduth, Gharian (Andreucci, 1913) e forse alcune segnalazioni di *rugosus* della Cirenaica (Dodero, 1925; cfr. anche Gridelli, 1934 p. 182 nota 1). Nelle collez. OSBO è presente un esemplare di *M. autumnalis* Olivier, di Gharian, Tripolitania, determinato come *affinis* da Magistretti.

Sottospecie morfologicamente ben distinta dalle altre da cui si differenzia soprattutto per le dimensioni mediamente maggiori e per la scultura elitrale. Rispetto a *saharensis* differisce per la testa piana e non solcata e per la scultura elitrale; anche da *mediterraneus*, cui a prima vista assomiglia, differisce per il capo allargato subito dietro agli occhi e più piano, per il pronoto più largo, per la punteggiatura del capo e pronoto e la scultura elitrale, oltre che per la forma dei genitali.

### **Meloe (Eurymeloe) murinus Brandt e Erichson, 1832**

*Meloe murinus* Brandt e Erichson, 1832 Monogr. Gen. Meloes: 127, t. 8, f. 4.

*Meloe murinus*: Mulsant, 1857 Hist. nat. Coleopt. France, Vésic.: 81-82.

? *Meloe ovilis* Mulsant, 1857 Hist. nat. Coleopt. France, Vésic.: 82.

*Meloe murinus* var. *nanus*: Leoni, 1907 Riv. Coleott. Ital., 5: 272-275.

*Meloe murinus*: Müller, 1925 Studi Entomol., 1: 23, 25.

MATERIALE ESAMINATO. Spagna: Provinz Cadiz, W Tarifa, I.976 Kraetschamer leg. 2 es. (MSt, VB). Marocco: Marrakech, 25.2.935 R. e C. Koch leg. 1 es. (MM); Volubilis, 14.4.935 R. e C. Koch leg. 1 es. (MM). Algeria: Saïda, Zanini leg. 4 es. (MV, 1 CB); Ain Beïda, 500-800 m, 1.5.979 R. Mourglia leg. 1 es. (CB); Costantine, R. Oberthur leg. 1 es. (MVe). Tunisia: Tunisi, Cartagine, 17.1.929 A. Schatzmayr leg. 1 es., idem, 25.2.929 1 es. (MM); Tunisi dint., 1-2.882 G. Doria leg. 1 es. (MZT); Tunisi, 1 es. (ENBO); Tunisi, Zaghuân, 25.2.929 A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM). Libia?: B. Hanifia, 12.12.926 1 es. (MT). Sicilia: Is. Vulcano, 11.17.3.957 Schaufele leg. 1 es. (MSt); Bosco di Ficuzza, PA, 15.2.966 F. Romano leg. 1 es., idem 12.970 F. Romano leg. 1 es., idem 6.2.972 A. Carapezza leg. 1 es., idem 3.3.975 B. Massa leg. 1 es. (tutti CB), idem, Holdhaus leg. 1 es. (MT); Addaura, PA, 6-12.12.970 V. Aliquò leg. 2 es. (CB); idem, 12.3.970 R. Mignani leg. 1 es. (MV); Mondello, PA, 10.12. Fuego leg. 1 es. (MB); M. Maganoce, PA, 700 m, 4.1.974 V. Aliquò leg. 1 es., idem 11.12.974 F. Romano leg. 1 es. (CB); Nebrodi, P.IIa di Femmina morta, ME, 1250 m, 24.4.984 G. Sama leg. 1 es. (MV); Erice, TP, 12.11.972 F. Romano leg. 1 es. (CB); Castelvetrano, TP, 19.2.975 F. Romano leg. 1 es. (CB); Balestrate, 9.4.972 A. Carapezza leg. 1 es. (CB); Valle dei Templi, AG, 11.1.973 R. Mignani leg. 2 es. (CB); Agrigento, 4.948 Lomi leg. 1 es. (MT); idem 15.12.975 G. Sama leg. 1 es. (MV); Pizzenti, 1.937 1 es. (CB). Sardegna: Sardara, 11.2.979 P. Leo leg. (MV); idem, 17.1.982 1 es. e 21.11.982 2 es. C. Meloni leg. (CB); Can. Terramaini, 19.1.974, P. Leo leg. 2 es. (CB); Pabillonis, Is Arenas, CA, 30.12.979 C. Meloni leg. 1 es. (CB); M. Limbara, 10.5.958 1 es. (ENSS); Olmedo, 14.5.959 1 es. (ENSS); Cabras, OR, 6.12.975 Franzini leg. 1 es. (CB); S. Giovanni in Sinis, OR, 26.12.978, C. Meloni leg. 2 es. (CB).

DESCRIZIONE. (♂, Sicilia, Valle dei Templi, CB). Specie grigio-nera opaca, con l'apice delle antenne e tarsi chiari, con fitta e lunga

pelosità giallo-oro su tutto il corpo.

Capo (fig. 18) gibboso sull'occipite, con tempie molto larghe e rigonfie, con la massima larghezza nel terzo posteriore; impressione mediana longitudinale abbastanza profonda dalla sutura fronto-clipeale fino all'occipite, nel mezzo allargata, ovale, che si congiunge anteriormente con due ampie depressioni poste sul lato interno degli occhi, vicino alla base delle antenne; un'altra area depressa è presente dietro gli occhi, prima delle tempie; visto da dietro il capo appare rialzato sulle tempie, che sono rivolte in basso, rialzato nel mezzo dove è diviso in due dall'impressione mediana. Punti molto fini, poco profondi, regolari e distanziati, più radi sulla fronte; spazio tra i punti ampio ed opaco, con microscopica reticolatura. Occhi grandi più della lunghezza dei primi due antenomeri e circa la metà della grandezza delle tempie, di lato con profilo allungato. Pelosità più lunga sulle tempie, l'occipite e la fronte, fitta su tutta la superficie. Clipeo subrettangolare, ristretto sulla base, alla base con la stessa punteggiatura della fronte, in avanti senza punti; labbro superiore fortemente bilobo, con lunghi peli sul margine anteriore; mandibole appena sporgenti dal labbro superiore; palpi mascellari e labiali con l'ultimo articolo subsecuriforme. Antenne (fig. 33) di 11 articoli, lunghe fino all'omero; I antennero un poco allargato dopo la base; II piccolo, lungo la metà del III, appena allargato all'apice; III-X subeguali, allungati, paralleli, III-VI appena un poco più larghi in avanti che alla base; XI parallelo, lungo  $\frac{1}{3}$  più del X, all'apice fusiforme; I-VI con peli più lunghi, sui successivi corti e più fini; VII-XI rossicci.

Pronoto (fig. 46) fortemente trapezoidale, con angoli anteriori pronunciati, coi lati poco convergenti indietro, più fortemente in avanti; nel mezzo è presente un profondo solco longitudinale che confluisce nell'ampia depressione basale, subtriangolare; una depressione mediana è presente nel terzo anteriore e una sui due lati; angoli posteriori rigonfi. Punteggiatura e fondo come sul capo, ma con punti più distanziati; pelosità che segue le gibbosità della superficie, più lunga sugli angoli. Mesonoto che sporge appena sotto il pronoto, con margine posteriore depresso nel mezzo. Prosterno normale, indietro poco prolungato; mesosterno normale, indietro ristretto. Zampe abbastanza gracili, ma non allungate, coperte di peli chiari; spine delle pro- e mesotibie entrambe appuntite e allungate, quelle delle metatibie con l'esterna allargata mediamente a cucchiaio e quella interna allungata e appuntita. Tarsi gracili;

unghie arcuate dopo la metà. Elitre convesse, con una profonda depressione tondeggiante agli omeri, coriacee, con rugosità piuttosto alte, vermicolari, coperte uniformemente di peli chiari, fini e fitti.

Addome con aree più chitinizzate dei tergiti piccole, progressivamente un po' più grandi verso l'apice, ziggrinate. Ultimo sternite (fig. 60) con larga incisione mediana, con depressione mediana profonda e stretta. Tutto l'addome coperto uniformemente di lunghi peli gialli-oro, molto più lunghi e fitti che sul resto del corpo. Edeago in visione dorsale (fig. 90) con parameri stretti, con lobi stretti, depressi sui lati e con incisione mediana corta; in visione laterale (fig. 91) i lobi paramerali corti e tozzi, con una larga depressione subovale dalla metà dei parameri in avanti. Lobo mediano (fig. 92) con dentelli subeguali, piccoli, piegati in basso, quello prossimale più robusto.

VARIABILITÀ. La ♀ differisce dal ♂ per le antenne più corte, che raggiungono la base del pronoto e per l'ultimo sternite addominale non inciso. Negli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 6.9 e 18.5 mm; largh. capo tra 2.4 e 4 mm; largh. pronoto tra 1.9 e 3.3 mm. Le rugosità elitrali possono essere più o meno elevate, ma sempre ben evidenti; i lati del pronoto possono essere più convergenti verso la base; la pelosità addominale un poco meno folta. Gli esemplari del Marocco e dell'Algeria differiscono da quelli tipici siciliani e della Tunisia settentrionale per le tempie un poco meno allargate, la punteggiatura del capo e pronoto un poco più grossa, e sembrano corrispondere alla var. *thalaensis* Pic; quelli della Spagna hanno punti del capo più grossi, rugosità elitrali più elevate e pronoto più largo; quelli della Libia hanno tempie meno allargate e pronoto meno angoloso.

MATERIALE TIPICO. I tipi di questa specie, non esaminati, dovrebbero essere conservati nelle collez. del Museo di Berlino; gli esemplari siciliani studiati sono toptipici.

GEONEMIA. Specie sud mediterranea (fig. 9), presente nella penisola iberica (almeno nella zona centromeridionale), Sardegna, Sicilia, Marocco, Algeria, Tunisia, Libia. I dati relativi alle Is. Canarie e a Madera sono da riferire a *flavicomus*; gran parte di quelli iberici e maghrebini a *nanus*; tutti quelli dell'Italia peninsulare e probabilmente anche quelli dell'Anatolia a *ganglbaueri*; quelli della

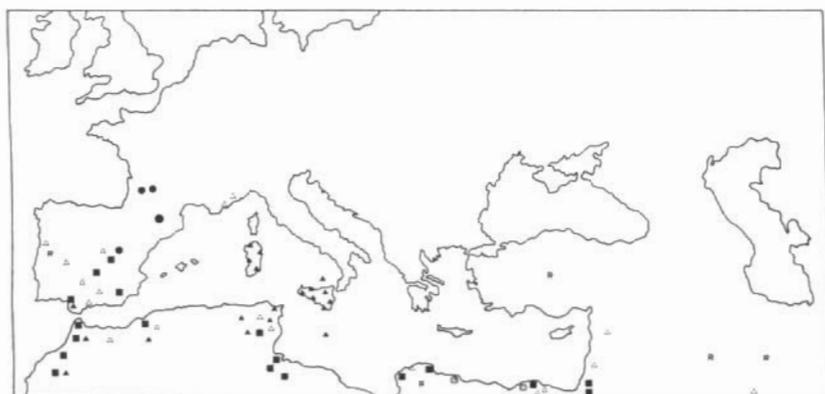


Fig. 9 — Distribuzione di: *M. murinus*, triangoli (triangoli vuoti, località non confermate da riferire forse anche a *nanus*, *baudueri*, *kandaharicus*; R, segnalazioni di regione); *M. nanus*, quadrati; *M. baudueri*, cerchi; *M. marianii*, asterischi.

Francia meridionale forse in parte a *baudueri* e *ganglbaueri*; i dati relativi al bacino mediterraneo sudorientale (Libia, Egitto, Siria, Palestina, Iraq e Iran) sono probabilmente da riferire, almeno in parte, a *nanus* e *kandaharicus*.

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** Specie affine, nell'ambito delle entità del sottogruppo a pelosità chiara e punteggiatura fine, soprattutto a *flavicomus*, ma anche a *nanus*; differisce da tutte soprattutto per la forma delle tempie, del pronoto, delle antenne oltre che per la rugosità elitrale.

Specie spesso erroneamente determinata e citata. Nelle collezioni ho visto, determinati come *murinus*, esemplari di *ganglbaueri* (Pardo Alcaide), o di *nanus* (Magistretti), ma anche esemplari di *murinus* determinati come *nanus* (Kaszab, Müller) o *baudueri* (Müller, Ragusa).

### **Meloe (Eurymeloe) flavicomus** Wollaston, 1854

*Meloe flavicomus* Wollaston, 1854, Ins. Mad.: 528, t. 13, fig. 1.

*Meloe murinus*: Wollaston, 1864 (nec Brandt e Erichson, 1832), Cat. Col. Ins. Canar.: 514.

*Meloe* sp. Pardo Alcaide, 1951, E.O.S., 27: 252.

*Meloe flavicomus*: Israelson e C., 1982, Vieraea, 11: 128.

**MATERIALE ESAMINATO.** Canarie: Gomera, El Cedro, m 800, 20.4.976 S. Vit leg. 1 es. (CB); idem, 15.3.985, E. Colonnelli leg. 13 es. e A. e P. Vigna leg. 2 es. (CB, BAU), 19.3.985, E. Colonnelli leg. 1 es. (BAU), 20.3.985, A. Vigna leg. 4 es. (CB); Gomera,

Ermita de la Nieves, 1100-1200 m, 16.3.985 A. e P. Vigna leg. 1 es. (CB); Gomera, Cabezo de la Atalaya, 20.3.985, E. Colonnelli leg. 1 es. (BAU); Tenerife, Teno, Foresta de los Silos, 800 m, 8-13.2.983, E. Colonnelli leg. 3 es. (CB), idem, 2.2.983, m 900, E. Colonnelli leg. 13 es., 5.3.984, E. Colonnelli leg. 1 es. (CB, BAU), idem, 15.3.984, 850-950 m, G. Carpaneto leg. 1 es. (CB); Madera (Madère), 1 es. *sintypus* ? (MP); idem, 1 es. *sintypus* ? (MZR); Faja da Nogueira, 400-500 m, 10.3.987, M. Zapparoli leg. 2 es. (CB, ENVT); Ponta de S. Lourenço, 50 m, 13.3.987, M. Zapparoli leg. 3 es. (CB, ENVT).

DESCRIZIONE. (1 ♂, Madère, *sintypus* ?, MZR). Specie nera, opaca, con pelosità giallo-oro su tutto il corpo, più fitta e lunga su capo e pronoto.

Capo (fig. 19) largo, le tempie con la massima larghezza davanti alla metà e non dilatate indietro, ma arrotondate; occhi piuttosto piccoli, con diametro longitudinale meno della metà della lunghezza delle tempie; solco mediano abbastanza profondo, dalla sutura fronto-clipeale fino all'occipite, nel mezzo al fondo di una depressione; una larga depressione sulla fronte, vicino alla base antennale, e una mediana parallela alla sutura; punti del capo poco profondi, non contigui, spazio tra i punti lievemente zigrinato; pelosità delle tempie e della fronte più fitta, coricata, diretta in avanti; sutura fronto-clipeale subrettilinea, nel mezzo appena incisa; clipeo trasverso, con punteggiatura simile a quella del capo, ma meno profonda; labbro superiore bilobo, a fondo zigrinato, con pelosità fitta anteriormente; palpi mascellari e labiali con l'ultimo articolo subsecuriforme. Antenne (fig. 34) di 11 articoli, lunghe fino quasi alla metà delle elitre; I antennero lungo circa tre volte il II, allargato dopo la base; II piccolo, lungo  $\frac{1}{3}$  del III, allargato all'apice; III-X allungati, paralleli, subeguali, lunghi un poco più di due volte la massima larghezza, appena un po' allargati in avanti; IX-XI rossicci; XI lungo quasi una volta e mezzo il X, parallelo, attenuato all'apice, più obliquamente sul lato inferiore.

Pronoto (fig. 47) trapezoidale con lati appena ristretti verso la base, ad angoli anteriori pronunciati, ma non acuti, quelli posteriori non pronunciati, base fortemente arcuata; nel mezzo un solco mediano al fondo di una depressione; sui lati due depressioni longitudinali subovali. Punteggiatura come quella del capo, sui lati un poco più rugosa; pelosità più lunga sui lati, coricata, orientata secondo le gibbosità della superficie. Mesonoto che sporge evidentemente dalla base del pronoto. Prosterno normale, piuttosto allungato indietro; mesosterno normale, angolato sui lati, acutamente prolungato indietro. Zampe allungate, con punteggiatura più profonda sulle tibie, coperte di fitta e lunga pelosità; spine delle pro-

mesotibie entrambe appuntite e allungate; quelle delle metatibie con l'interna allungata e appuntita, robusta e quella esterna allargata a cucchiaino; tarsi allungati, quelli anteriori lunghi come le tibie. Elitre a rughe poco marcate, con una profonda depressione basale tondeggiante; pelosità corta e sparsa.

Addome con le aree più chitinizzate dei tergiti piccole e tondeggianti; con pelosità più fitta, soprattutto sui margini posteriori dei tergiti, dove a volte è riunita in ciuffetti; ultimo sternite addominale (fig. 61) con larga incisione nel mezzo e una profonda depressione mediana. Edeago, in visione dorsale (fig. 93) con parameri molto incisi nel mezzo, con lobi lunghi, progressivamente ristretti; in visione laterale (fig. 94) i lobi mediamente sottili e poco allungati, con depressione ovale terminale appena accennata; lobo mediano (fig. 95) con dentelli subeguali, distanti tra loro, quello prossimale appena più lungo.

VARIABILITÀ. La ♀ differisce dal ♂ per le antenne più sottili e corte e per l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo. Negli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 11.2 e

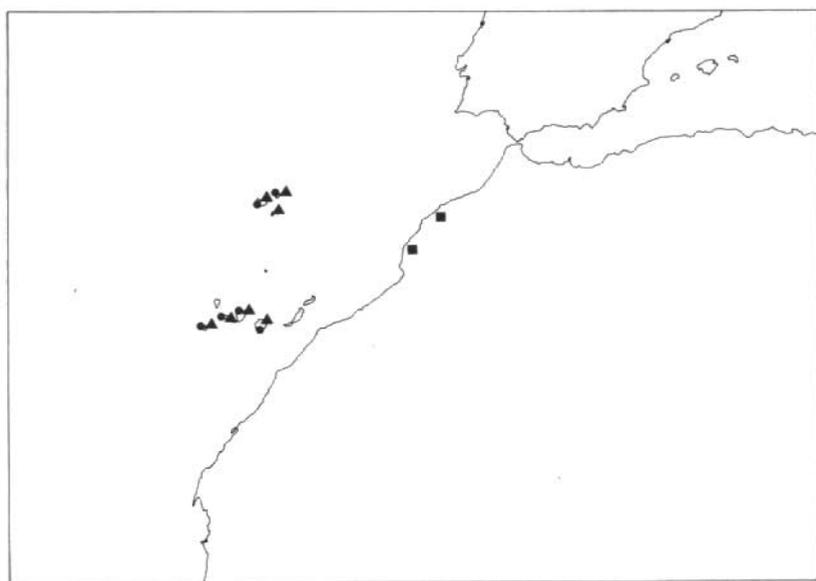


Fig. 10 — Distribuzione di: *M. flavicomus*, triangoli; *M. pallidicolor*, quadrati; *M. mediterraneus*, cerchi (solo nella regione macaronese).

21.5 mm; la largh. capo tra 2.6 e 3.4 mm; la largh. pronoto tra 2.2 e 2.9 mm.

Negli esemplari di Tenerife e di Gomera la punteggiatura del capo e del pronoto è un poco più marcata rispetto a quelli di Madera e anche la rugosità delle elitre è un poco più forte.

**MATERIALE TIPICO.** I tipi della specie dovrebbero essere conservati nella collez. Wollaston, in Inghilterra, ma l'esemplare del MP esaminato è probabilmente un sintipo, essendo conservato nella collez. Wollaston di materiale macaronese. Anche l'esemplare conservato nella collez. Emery (MZR), che porta un cartellino "Madèrè, British. Mus." è probabilmente un sintipo. Tutti gli esemplari di Madera sono comunque topotipici.

**GEONEMIA.** Specie endemica della ragione macaronese (fig. 10). Arcipelago di Madera: Madera, Porto Santo, Desertas; arcipelago delle Canarie: Gran Canaria, Tenerife, Gomera, Hierro.

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** Specie appartenente al sottogruppo a pelosità chiara e punteggiatura fine, strettamente affine a *murinus*, di cui sembra vicariante nella Macaronesia. Si distingue da questa per le antenne e i tarsi più lunghi, per le tempie meno allargate, punteggiatura del capo e pronoto più fitta e più profonda, parameri dorsalmente più incisi nel mezzo e con lobi più lunghi, fallobase più parallela all'apice. Per gli stessi caratteri di punteggiatura, rugosità e forma dei genitali, differisce anche da tutte le altre specie del sottogruppo.

### **Meloe (Eurymeloe) nanus** Lucas, 1849

*Meloe nana* Lucas, 1849 Expl. Alg., Entomol.: 400, t. 33, f. 5.

*Meloe nanus*: Escherich, 1890 Wien. Entomol. Zeitg., 9: 88, 93.

*Meloe Baudueri* (pars): Müller, 1925 Studi Entomol., 1: 23, 25.

**MATERIALE ESAMINATO.** Spagna: Pr. Almeria, W Sorbas, 12.977 Kraetschmer leg. 2 es. (CB, MSt); Marocco: Guisser., 12.934 Antoine leg. 1 es. (MT); Algeria: Algérie, 1 es., Type (MP); Geryville (= Oran), Bedel leg. 1 es. (MZR); Geryville, 1 es. (MVe); Algeria, Koziorewics leg. 1 es. (MZT); Tebessa, 16.12.920 (MT); Tunisia: Medenine, 2.951 R. Demofly leg. 2 es. (CB, Mve); El Kantara, 13.2.929 A. Schatzmayr leg. 1 es. (MM); Libia: Martuba (Derna), 1.940 Andreini leg. 2 es. (MF, MT); Bengasi, Foyath, 1 es. (MVe); Egitto: Alessandria, Meks, 13.1.933 A. Schatzmayr e Koch leg. 1 es. (MM); Israele: SDE Boquer Versuchsgeland, 14.2.985 Jach leg. 1 es. (CB); Beer Sheba dint., 3.2.985 Jach leg. 1 es. (MW).

DESCRIZIONE. (1 ♂, Tunisia, El Kantara, MM). Specie piccola, nera con tonalità grigio-brune, antenne, zampe e palpi rossastri, con fitta pelosità chiara su tutto il corpo.

Capo (fig. 20) largo, con tempie lunghe ma non allargate sensibilmente, né gibbose, tondeggianti; occhi grandi, tondi, con diametro inferiore alla lunghezza dei primi due antenomeri; impressione longitudinale mediana poco profonda, dalla sutura fronto-clipeale all'occipite, appena accennata in avanti, più larga nella parte posteriore; due aree tondeggianti lievemente depresse sul lato interno degli occhi, vicino alla base antennale; punti fini e poco profondi, regolari e ben distanziati, come in *murinus*, più radi sulla fronte, lo spazio tra i punti largo, con fine reticolatura; pelosità coricata su tutta la superficie, più lunga sotto le tempie e alla base antennale dove è eretta. Clipeo trasverso, arrotondato sui lati e ristretto indietro, anteriormente privo di punti e indietro con punteggiatura simile a quella della fronte; labbro superiore fortemente bilobo, quasi privo di punti, con pelosità chiara coricata, più lunga e fitta sul margine anteriore; palpi mascellari con l'ultimo articolo lungo e appena securiforme, palpi labiali con l'ultimo articolo fortemente subsecuriforme. Antenne (fig. 35) di 11 articoli, allungate, che raggiungono quasi la metà delle elitre; I articolo allargato in avanti; II piccolo, lungo la metà del I, allargato all'apice; III-X subeguali, allungati, paralleli, III-VI appena un poco allargati in avanti; XI circa di  $\frac{1}{3}$  più lungo del X, all'apice attenuato, fusiforme; I-V con peli più lunghi ed eretti, nei seguenti peli corti e coricati.

Pronoto (fig. 48) appena trapezoidale, coi lati appena ristretti indietro, quasi paralleli, con angoli anteriori arrotondati; solco mediano abbastanza profondamente impresso e depressione mediana ampia; altre due lievi depressioni laterali trasverse ed una ristretta area depressa basale. Punti simili a quelli del capo, ma più fitti; pelosità un poco più lunga che sul capo. Mesonoto piccolo, appena sporgente dalla base del pronoto. Prosterno normale, poco prolungato indietro; mesosterno normale, poco prolungato indietro, a lati sfuggenti. Zampe esili, lunghe. Spine delle pro- e mesotibie entrambe allungate, appuntite, sottili, nelle mesotibie l'interna più incurvata; nelle metatibie quella interna più corta, appuntita, robusta e l'esterna fortemente pedunculata e appena allargata solo all'apice. Tarsi più lunghi delle tibie, slanciati; unghie arcuate dopo la metà. Elitre convesse, con un'ampia depressione agli omeri;

rugosità svanite, appena più accentuate sulla base, con corta pelosità coricata, fitta e uniforme.

Addome con superficie dei tergiti a fondo reticolato come quello tra i punti del capo, con aree più chitinizzate praticamente assenti; peli coricati, uniformi, fitti, più addensati lungo i margini tergalii. Ultimo sternite addominale (fig. 62) con incisione mediana poco profonda, larga, con depressione mediana larga, ma poco profonda. Edeago in visione dorsale (fig. 96) con incisione mediana profonda che raggiunge quasi la metà, parameri stretti, e lobi terminali ristretti che si toccano in avanti nel mezzo e sui lati appena depressi; fallobase ristretta nel terzo posteriore; in visione laterale (fig. 97) i lobi sono piuttosto corti e dritti, poco slanciati, con una leggera depressione subovale, dalla metà dei parameri in avanti; lobo mediano (fig. 98) all'apice fortemente ovale, con dentelli corti, subeguali, con inclinazione simile.

VARIABILITÀ. La ♀ differisce dal ♂ per le antenne un poco più corte e per l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo. Negli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 7.4 e 12.4 mm; la largh. capo tra 1.8 e 3 mm; la largh. pronoto tra 1.6 e 2.5 mm.

In alcuni esemplari i punti del capo e pronoto possono essere più sparsi. Negli esemplari della Palestina il pronoto è più arrotondato sui lati e anche le tempie sono più arrotondate. Alcuni esemplari della Libia (Martuba) sono meno slanciati, con pronoto più allargato, ma non angoloso in avanti come in *murinus*.

MATERIALE TIPICO. Ho esaminato il tipo unico di questa specie, un ♂, che designo come Lectotypus, in collez. Lucas (MP); esso porta i cartellini "*Meloe nana*, Lucas", "Type" (rosso a stampa), "Museum Paris, Algérie, coll. H. Lucas 78-49", a cui ho aggiunto i cartellini "Lectotypus *Meloe nanus* Lucas, M. Bologna des. 1986" (rosso, a mano) e "*Meloe (Eurymeloe) nanus* Lucas, M. Bologna det. 1986. Questo esemplare è privo degli ultimi 9 articoli dell'antenna sinistra, delle zampe anteriori e media sinistre e presenta un buco dovuto ad Antreni, sulla parte destra del capo.

GEONEMIA. Specie sud mediterranea (fig. 9) diffusa nella penisola iberica meridionale, Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto, Palestina. Alcune delle citazioni in letteratura di *murinus*, particolarmente del Mediterraneo sud orientale, potrebbero riferirsi a

*nanus*. Le citazioni relative alla Francia meridionale potrebbero riferirsi a *baudueri*, quelle relative all'Italia peninsulare e insulare si riferiscono rispettivamente a *ganglbaueri* e *murinus*.

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** Specie appartenente al sottogruppo a pelosità chiara e punteggiatura fine. Affine particolarmente a *kandaharicus* e probabilmente a *punjabensis* Kaszab e *omanicus* Kaszab, a me sconosciute. Si differenzia da *murinus* per le tempie non così allargate, il pronoto ad angoli non pronunciati, le zampe e antenne allungate; da *kandaharicus* per il pronoto meno arrotondato sui lati; da *baudueri* per il pronoto convesso e non depresso, più stretto e senza profonde depressioni laterali, per la rugosità elitrale più accentuata.

### **Meloe (Eurymeloe) kandaharicus Kaszab, 1958**

*Meloe lasius* Reitter i.l. (**syn. nov.**)

*Meloe (Eurymeloe) kandaharicus* Kaszab, 1958 Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 3: 302-303.

**MATERIALE ESAMINATO.** Iran: Persien, Sultanabad, v. Bodemeyer leg. 2 es., "*Meloe lasius* Rtrr." (MP), idem, 1 es. "Cotype *Meloe lasius* Reitt." (MAm).

**DESCRIZIONE.** (1 ♂, Sultanabad, MP). Specie piccola, di colore nero-bruno, con zampe e antenne parzialmente brune, coperta di fitti peli chiari, uniformemente diffusi.

Capo (fig. 21) largo, con occhi piccoli, globosi, che sporgono dal profilo del capo; tempie lunghe più di due volte il diametro longitudinale dell'occhio che è maggiore del diametro longitudinale del I antennomero; tempie appena allargate, con la massima larghezza appena dietro la metà, arrotondate all'apice; fronte piana con due depressioni ovali sul lato interno dell'occhio, verso la sutura, delimitate da un rialzo davanti alla base delle antenne; una lieve depressione dietro l'occhio; solco mediano longitudinale solo nel mezzo del capo, posto al fondo di una larga depressione che si estende dall'altezza della base antennale fino all'occipite. Superficie con pochi punti molto fini, appena impressi e molto sparsi, quasi assenti sulla fronte e nel mezzo; il fondo, tra i punti, lievemente zigrinato, sublucido. Sutura fronto-clipeale marcata, subrettilinea; clipeo trasverso, appena allargato verso la metà e poi ristretto, quasi privo di punti e con pochi peli, depresso nel mezzo; labbro superiore trasverso, bilobo, con peli più lunghi sul margine anteriore; mandibole rosso brune, scure all'apice, robuste, che sporgono oltre il

labbro superiore; palpi mascellari e labiali con l'ultimo articolo subsecuriforme. Antenne (fig. 36) di 11 articoli, allungate, che raggiungono all'incirca la metà delle elitre, con gli ultimi quattro articoli bruno chiari; I antennero ristretto alla base e poi un po' allargato, lungo circa due volte il II, questo piccolo e allargato all'apice; III-X allungati, simili; III lungo come il I, appena allargato in avanti; IV lungo come il III e della stessa forma; V-VI un poco più corti del III e più paralleli; VII-IX subeguali, paralleli, stretti; X un poco più lungo del precedente, parallelo; XI lungo circa una volta e mezzo il X, ristretto in avanti ottusamente; I-III con peli più lunghi ed eretti, sui seguenti più corti e coricati.

Pronoto (fig. 49) piccolo, molto più stretto delle tempie, subquadrato, coi lati arrotondati, angoli posteriori arrotondati, lati lievemente allargati fin dopo la metà, poi arrotondati e fortemente ristretti in avanti, base largamente sinuata con ampia depressione subtriangolare poco profonda, così come una brevissima depressione trasversa anteriore e due ovali sui lati; punti quasi assenti, simili a quelli del capo; superficie tra i punti zigrinata, più opaca del capo; peli più fitti che sul capo. Mesonoto a margine posteriore rettilineo, che sporge appena dalla base del pronoto. Prosterno normale, piuttosto largo, ad apice posteriore lungo; mesosterno e metasterno normalmente conformati. Zampe mediamente allungate e moderatamente robuste, con femori più chiari; spine delle pro- e mesotibie entrambe allungate e appuntite, quella delle metatibie con l'interna più corta, appuntita e un poco sinuata, l'esterna pedunculata e poi allargata a cucchiaio, stretto e molto appuntito in avanti; tarsi moderatamente robusti; unghie più chiare e molto arcuate dopo la metà; peli sulle zampe sparsi e robusti, più fitti sulle tibie.

Addome dorsalmente coperto di fitti peli, particolarmente sul margine posteriore dei tergiti; questi con fini rugosità, l'ultimo solo zigrinato; penultimo sternite addominale molto sinuato nel mezzo; ultimo sternite (fig. 63) con larga incisione mediana ed ampia e profonda depressione mediana e lunghi peli anteriormente. Edeago in visione dorsale (fig. 99) con fallobase poco allargata e poco ristretta indietro, anteriormente poco sclerificata, parameri stretti sensibilmente in avanti, con incisione mediana che non raggiunge la metà, lobi piuttosto tozzi, ravvicinati nel mezzo e poco ribordati sui lati; in visione laterale (fig. 100) fallobase stretta e parameri tozzi con lobi tozzi e una lunga depressione che inizia dalla metà dei

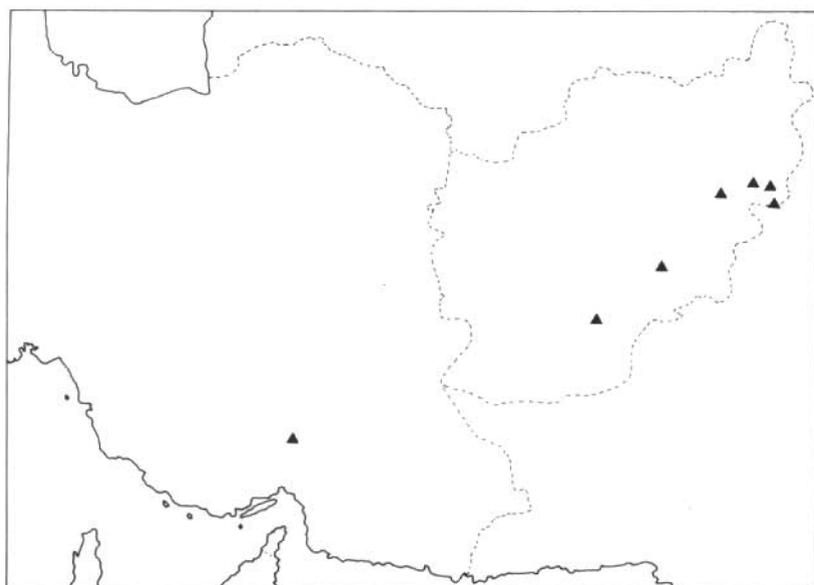


Fig. 11 — Distribuzione di *M. kandaharicus*.

parameri; lobo mediano (fig. 101) con dentelli corti, subeguali, poco distanti tra loro e con uguale angolazione; spiculum gastrale come in fig. 102.

**VARIABILITÀ.** Negli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 8.1 e 9.4 mm (negli esemplari afghani tra 6 e 15 mm; Kaszab, 1958); la largh. capo tra 1.5 e 1.9 mm; la largh. pronoto tra 1.3 e 1.65 mm. La descrizione originale, basata su esemplari afghani, si adatta perfettamente a quelli iraniani.

**MATERIALE TIPICO.** Il materiale tipico dovrebbe essere conservato nella collez. Klapperich (Bonn) e alcuni paratipi nel MB. Gli esemplari esaminati del MP e MAm, sono sintipi di *lasius*, nome di Reitter rimasto in litteris.

**GEONEMIA.** Specie irano-afghana (fig. 11), nuova per l'Iran. È probabile che ad essa vadano riferite alcune segnalazioni orientali di *murinus*.

**AFFINITÀ ED OSSERVAZIONI.** Specie appartenente al sottogruppo a punteggiatura fine e pelosità chiara, strettamente affine a *nanus*, da cui si differenzia per le zampe meno esili, il capo con tempie meno allargate, punteggiatura del capo e pronoto ancora più rada e soprattutto per il pronoto più stretto e squadrato con angoli anteriori completamente arrotondati e solco mediano assente, elitre con rugosità assenti. Per gli stessi caratteri e soprattutto la forma delle tempie e del pronoto si differenzia da *murinus*. Kaszab (1983) gli avvicina *omanicus*, specie a me sconosciuta, che però ha il pronoto con gli angoli anteriori più accentuati e diversa punteggiatura oltreché tempie più allargate; quest'ultima specie sembra molto vicina a *nanus*.

### **Meloe (Eurymeloe) pallidicolor** Escalera, 1909

*Meloe pallidicolor* Escalera, 1909 Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 10: 242-243.

*Meloe pallidicolor*: Kocher, 1956 Trav. Inst. Sci. Chérif., (Zool.) 10: 71, nota 1.

**MATERIALE ESAMINATO.** Marocco: Mogador, 12.905 Escalera leg. 1 es. (IEE); idem, 12.906 Escalera leg. 1 es. (IEE); idem, Cotype, 2 es. (MP); Said Mauchou (= Sidi Said Maachou), 20.3.974 Olivella leg. 1 es. (CB).

**DESCRIZIONE.** (1 ♂, Marocco, Said Mauchou, CB). Specie piccola, bruna, con palpi, antenne e zampe giallo-rossi, solo la fronte, sotto gli occhi, parte del clipeo e l'addome scuri, quasi neri, con pelosità diffusa e uniforme giallo-oro.

Capo (fig. 22) con tempie tondeggianti, con la massima larghezza sulla metà, lunghe un po' meno di tre volte il diametro longitudinale degli occhi; questi piccoli, globosi, sopraelevati, un po' obliqui; fronte piana, solo con due leggerissime depressioni oblique sul lato interno degli occhi, vicino alla base antennale, dirette in avanti; sutura fronto clipeale ottusa, evidente; una leggera depressione longitudinale mediana dalla metà del capo, dove è slargata, fino all'occipite, svanita sulla fronte; punti poco profondi e di media grandezza, fitti, più radi sulla fronte, col fondo tra i punti zigrinato; pelosità fitta, lunga, coricata salvo che sulla fronte. Clipeo trasverso, con punteggiatura come sul capo, salvo nella parte anteriore dove è depresso e zigrinato; labbro superiore bilobo, zigrinato e con lunghi peli eretti sul margine anteriore; mandibole corte e scure all'apice; palpi mascellari e labiali con l'ultimo articolo allungato, appena subsecuriforme. Antenne (fig. 37) di 11 articoli, allungate, che raggiungono gli omeri; I articolo lungo quasi come il III e circa due

volte il II; questo piccolo, allargato in avanti; III-XI allungati, subcilindrici, III-VI appena allargati all'apice e un poco più lunghi degli articoli VIII-X; III di  $\frac{1}{4}$  più lungo del IV; XI lungo più di una volta e mezzo il X, all'apice ovale, attenuato ottusamente.

Pronoto (fig. 50) trasverso, alla base sinuato, più stretto delle tempie, coi lati quasi paralleli, appena convergenti indietro, angoli anteriori e posteriori arrotondati; due lievi depressioni longitudinali sui lati, ovali ed una più ampia e profonda mediana, con un solco longitudinale al fondo, che confluisce anteriormente in una vaga depressione trasversa e indietro nell'ampia e triangolare depressione basale; margine posteriore appena ribordato; punti un poco più larghi e marcati che sul capo; peli corti e coricati, uniformi, che seguono la superficie. Mesonoto che sporge appena dalla base del pronoto. Prosterno, mesosterno e metasterno normalmente conformati. Zampe piuttosto esili, con peli più sparsi ed eretti e spine rosse; spine delle protibie di uguale lunghezza, appuntite, l'interna appena ricurva; spine mesotibiali subeguali, l'interna appena più lunga e appuntita e un po' ricurva; spine metatibiali quasi di uguale lunghezza, ma l'interna allungata, appuntita, appena ricurva all'apice e l'esterna allargata a cucchiaio, stretto, appuntito. Tarsi normali, piuttosto allungati; unghie normali, appena ricurve all'apice. Elitre con depressione all'omero abbastanza profonda, all'apice ottuse, con peli corti, coricati e fittissimi e rugosità vermicolari quasi svanite.

Addome scuro, con aree rosso-brune sui tergiti, coperto da fitta pelosità corta e coricata, con peli più fitti sul margine posteriore dei tergiti, a fondo zigrinato. Penultimo sternite appena sinuato nel mezzo; ultimo sternite (fig. 64) con incisione e depressione mediane ampie e poco profonde, con folti peli sui lati e sul margine posteriore. Edeago, in visione dorsale (fig. 103) con parameri conicamente ristretti, appena depressi lateralmente, con lobi corti; in visione laterale (fig. 104) i lobi dei parameri corti e una lunga depressione ovale; lobo mediano (fig. 105) con dentelli subeguali, il prossimale appena più lungo, con inclinazione simile; spiculum gastrale come in fig. 106.

VARIABILITÀ. L'esemplare di Sidi Said Maachou, così come alcuni della serie tipica (Escalera, 1909), ha l'addome inscurito, e differisce dalla descrizione originale per la punteggiatura del capo un poco più forte.

**MATERIALE TIPICO.** Nella miscellanea della collez. Escalera (IEE) ho esaminato per confronto gli esemplari citati, probabilmente sintipici, ma non mi è stato possibile studiare la scatola del genere *Meloe* che probabilmente contiene gli esemplari tipici, su cui eventualmente stabilire il lectotypus. I due esemplari del MP sono comunque sintipi.

**GEONEMIA.** Specie endemica del Marocco atlantico (fig. 10), finora nota solo della località tipica, Mogador. La nuova località citata, Sidi Said Maachou, è situata lungo il tratto terminale dello Oued Oum er Rbia, a circa 30 Km a SE dalla costa di Azemmour e di El Jadida, ed estende verso N l'areale della specie.

**AFFINITÀ ED OSSERVAZIONI.** Specie distinta dalle altre del gruppo a pelosità e punteggiatura fine, per la colorazione bruna e per la forma dell'XI antennumero. Sembra avvicinarsi a *nanus* per la forma del pronoto, ma ne differisce per la forma delle tempie più larghe e per i punti più larghi; da *baudueri* si distingue per la forma del pronoto, più convesso e senza forti depressioni, oltre che per le antenne meno slanciate e la rugosità elitrale.

### **Meloe (Eurymeloe) baudueri Grenier, 1863**

*Meloe* *Baudueri* Grenier, 1863 Catal., Col. France: 92.

*Meloe murinus* (pars): Desbrochers, 1899 Frelon, 7: 99 nota 1, 106-107.

*Meloe Baudueri* (pars): Müller, 1925 Studi Entomol., 1: 23, 25.

**MATERIALE ESAMINATO.** Spagna: Hispania, 1 es. (MB). Francia: senza località (= Sos, ex descrizione), type, 2 es. (MP); Montfort Landes, 1 es. (MVe).

**DESCRIZIONE.** (1 ♂ Lectotypus, MP; disegni, 1 ♂ Hispania, MB). Specie nera, opaca, con tonalità grigie, tibie, tarsi e apice dell'ultimo antennumero rufigni, con fitta e uniforme pelosità chiara, cortissima, mai a ciuffi.

Capo (fig. 23) con tempie appena dilatate indietro, con la massima larghezza nel mezzo, lunghe due volte il diametro longitudinale dell'occhio, da dietro un po' schiacciate verso il basso, non depresse dietro gli occhi; questi sono di media grandezza, più grandi del diametro trasverso del I antennumero; fronte piana, lievemente depressa vicino alla base delle antenne, un solco mediano longitudinale lungo tutto il capo, al fondo di una lieve depressione nella parte posteriore; punti sparsi e abbastanza grossi nel mezzo, mentre sulla

fronte sono quasi assenti e sulle tempie e l'occipite sono fini, fittissimi e poco profondi; fondo tra i punti zigginato; peli cortissimi, molto fitti, particolarmente sulle tempie. Clipeo trasverso, appena rufigno, con peli più fitti e lunghi in avanti; labbro superiore appena bilobo, con peli più lunghi in avanti; con punti più grandi e sparsi; palpi mascellari con l'ultimo articolo subsecuriforme. Antenne (fig. 38) di 11 articoli, slanciate, gracili, che raggiungono il terzo anteriore delle elitre; articoli tutti slanciati; I lungo circa tre volte il II, appena allargato nella parte terminale; II molto piccolo, appena allargato all'apice; III che differisce un poco dai successivi perché più ristretto alla base e progressivamente allargato; IV lungo circa come il III, un poco più lungo dei V-VIII, tra loro subeguali; IV-X nettamente paralleli; IX-X un poco più corti dei precedenti; XI lungo circa una volta e mezzo il X, ad apice subconico; solo il I con peli all'apice appena eretti, sui restanti corti e coricati.

Pronoto (fig. 51) trasverso, quasi rettangolare, coi lati paralleli, dritti, appena convergenti verso la base, più fortemente in avanti; largo circa una volta e mezzo la lunghezza, alla base un poco arcuato; nel mezzo un profondo solco che confluisce in una larga e arcuata depressione basale; su entrambi i lati sono presenti quattro depressioni tondeggianti, più profonde quelle anteriori, tra loro quasi unite a due a due a formare una depressione longitudinale ampia; punti molto fini, fittissimi, come sulle tempie, uniformi; pelosità come sulle tempie. Mesonoto a margine posteriore quasi rettilineo, appena solcato nel mezzo; prosterno e mesosterno normali, piuttosto arrotondati indietro. Zampe gracili, lunghe, con pelosità coricata e fitta, più lunga che sul resto del corpo; spine delle protibie e mesotibie entrambe lunghe, sottili, appuntite; quelle delle metatibie dissimili con l'interna più corta, sottile, appuntita e appena ricurva all'apice, e l'esterna allargata appena a cucchiaio e poco appuntita. Elitre piuttosto piane, finemente coriacee, con lievi e svanite gibbosità longitudinali, quasi opache, coperte di fittissima pelosità coricata.

Addome con tergiti a punteggiatura finissima, fitta e regolare, con aree più chitinizzate quasi indistinte, evidenti solo sugli ultimi; pelosità finissima e fitta, corta, coricata, mai riunita in ciuffi, né lanosa; ultimo sternite (fig. 65) con margine ampiamente inciso, depressione mediana profonda. Edeago in visione dorsale (fig. 107) con fallobase molto allungata e stretta, parameri stretti, progressivamente affusolati, un poco allargati prima dei lobi terminali che

sono stretti e lunghi quasi come metà degli interi parameri; in visione laterale (fig. 108) la fallobase è lunga, tozza, poco ristretta all'apice, parameri ristretti dopo la metà, con lobi un poco ottusi, non molto lunghi e depressione laterale ovale, da dopo la metà in avanti; lobo mediano (fig. 109) con dentelli molto inclinati, appuntiti, il prossimale più ricurvo.

**VARIABILITÀ.** La ♀ differisce dal ♂ per le antenne più corte, che raggiungono l'omero e per l'ultimo sternite addominale non inciso nel mezzo. Negli esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 11 e 12.9 mm (9-12 mm nella descrizione originale); la largh. capo tra 3.3 e 3.5 mm; la largh. pronoto tra 2.5 e 2.7 mm. L'esemplare spagnolo esaminato ha la punteggiatura del clipeo e del labbro superiore quasi assente e la fronte normalmente punteggiata; presenta solo la depressione laterale anteriore del pronoto e l'ultimo antennero è molto stretto.

**MATERIALE TIPICO.** Ho esaminato i tipi di questa specie conservati in MP. 1 ♂, che designo lectotypus, porta i seguenti cartellini: uno tondo rosso; uno (a mano di Pic) con le scritte "ex. coll. Grenier Type"; uno (rosso a stampa) "Type"; uno (bianco, a stampa) "Museum de Paris coll. M. Pic". A questi ho aggiunto i seguenti: uno (rosso, a mano-stampa) "Lectotypus *Meloe baudueri* Grenier, M. Bologna des. 1986"; uno (bianco a stampa) "*Meloe (Eurymeloe) baudueri* Grenier, M. Bologna det. 1986". Il secondo esemplare, 1 ♀, che designo paralectotypus, porta gli stessi cartellini del primo più uno (a mano di Pic) "*M. Baudueri*"; a questi ho aggiunto i miei di paralectotypus e di determinazione. Il lectotypus è privo degli ultimi 9 articoli antennali destri ed il paralectotypus degli ultimi 4.

**GEONEMIA.** Specie ovest mediterranea (fig. 9) sicuramente diffusa nella Francia sud occidentale e nella Spagna settentrionale. Sono plausibili anche le citazioni di Gridelli (1930) per la Spagna (Ucles) ed altre relative alla Spagna, Portogallo e Francia, anche se in parte potrebbero riferirsi a *nanus*. Dubbie sono le citazioni relative al Marocco ed Algeria, probabilmente da riferire a *nanus*; sono errate quelle relative a Sicilia e Sardegna, da riferire sicuramente a *murinus* o quelle (Abeille, 1880) che indicano la specie presente in tutto il Mediterraneo.

**AFFINITÀ ED OSSERVAZIONI.** Specie del sottogruppo a pelosità chiara e punteggiatura fine, ad affinità non chiare; si distingue da *nanus* e *kandaharicus*, entrambe a pronoto non angoloso lateralmente e ad antenne slanciate, per le dimensioni maggiori, il solco mediano del pronoto profondo e le caratteristiche impressioni sui lati, il capo molto largo con punteggiatura più fitta e profonda, la forma dei genitali. I caratteri distintivi proposti da Echerich (1890) sono senz'altro validi, a differenza di quelli proposti da Autori successivi. La sinonimia con *nanus* proposta da altri Autori è errata, così come la sinonimia con *plicipennis* Lucas (cfr. Bologna, in prep.).

### **Meloe (Eurymeloe) marianii** Kaszab, 1983

*Meloe Marianii* Reitter i.l.

*Meloe (Eurymeloe) marianii* Kaszab, 1983 Fauna Saudi Arabia, 5: 184-185, figs. 134-135, pl. 5 fig. 58.

**MATERIALE ESAMINATO.** Egitto, Marsa Matrouth, 17.3.933 C.Koch leg. 1 es.(MM); Ikingi Mariout (= Ikinghi Maryut), 17.3.935 W.Wittmer leg. 1 es.(MM).

**DESCRIZIONE.** (1♂, Egitto, Marsa Matrouth, MM). Specie nera, sublucida, con gli ultimi 6 antennomeri, unghie e spine tibiali bruni, tarsi e articolazioni tibio-femorali più chiare; pelosità bruna-rossa su tutto il corpo.

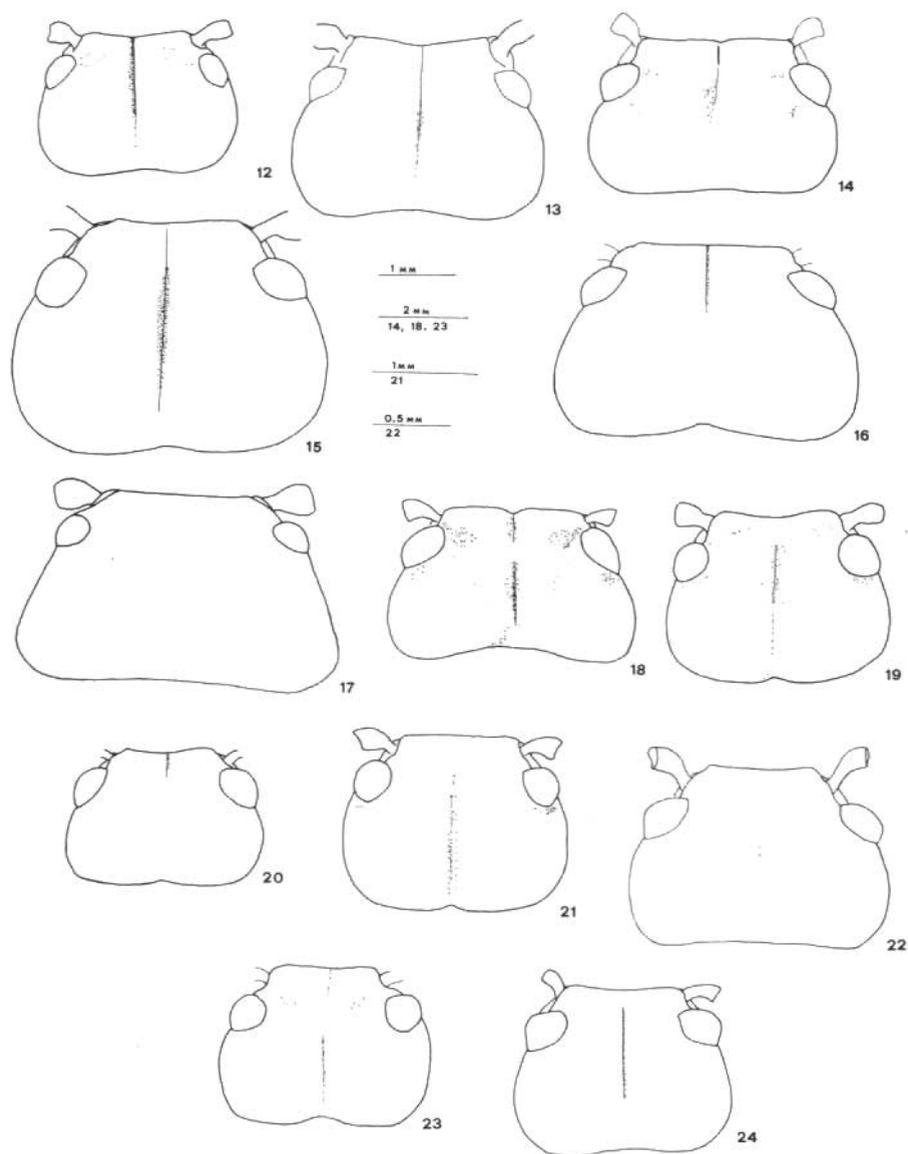
Capo (fig. 24) con tempie lunghe due volte il diametro longitudinale dell'occhio, arrotondate e non gibbose; occhi piccoli, convessi; fronte piana, con depressione ovale, obliqua in avanti, dall'interno degli occhi, vicino alla base antennale; una leggera depressione dietro l'occhio; solco mediano ben distinto all'altezza degli occhi, più svanito sulla fronte e verso l'occipite, nel mezzo posto al fondo di un'ampia depressione, svanita indietro; sutura fronto-clipeale distinta, ottusamente angolosa, quasi arcuata; punti fini, molto radi e appena profondi, quasi assenti sulla fronte, un poco più fitti sulle tempie, spazio tra i punti zigrinato, sublucido; peli più fitti sulla fronte e sulle tempie. Clipeo trasverso, appena ristretto verso la base e dalla metà in avanti; terzo anteriore depresso e più chiaro, senza punti, mentre sul resto della superficie sono uguali a quelli del capo; labbro superiore fortemente bilobo e con peli più lunghi sul margine anteriore; mandibole che spuntano oltre il labbro superiore; palpi mascellari slanciati con l'ultimo articolo lungo  $\frac{1}{3}$  più del penultimo, subsecuriforme all'apice; palpi labiali normali. Antenne (fig. 39) di 11 articoli, molto allungate e slanciate che superano la metà delle

elitre; I antennero un poco allargato dopo la base, lungo due volte il II; questo subgloboso all'apice ristretto alla base; III lungo un po' più del I, appena allargato in avanti; IV e V subeguali, appena allargati in avanti; VI-X subcilindrici; VI appena più lungo del V; VII-X subeguali; XI lungo una volta e mezzo il X, fusiforme, inferiormente un poco appiattito dopo la metà I-V con peli più lunghi e più eretti, VI-XI con peli coricati, corti.

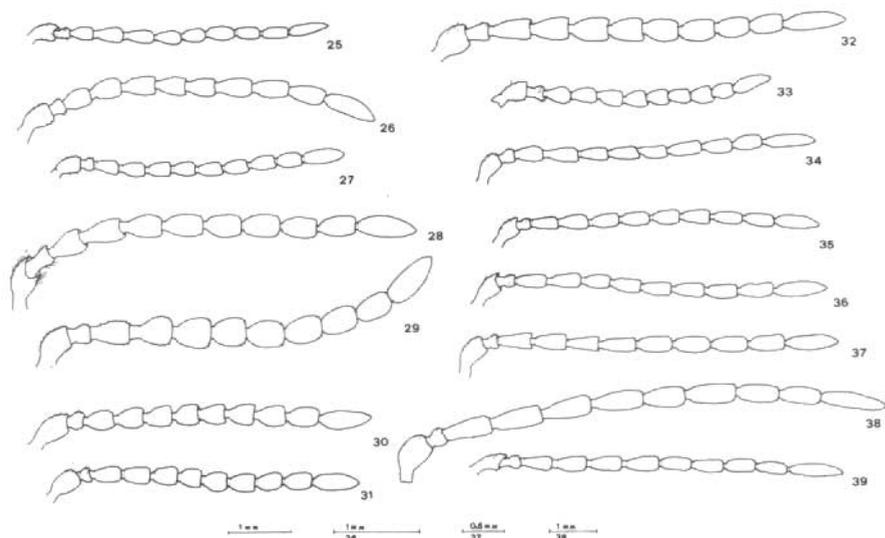
Pronoto (fig. 52) quadrato, lungo come la larghezza alla base, coi lati appena un poco allargati in avanti, con angoli arrotondati, con massima larghezza appena avanti alla metà che è solo di poco più larga della base; ampiamente smarginato alla base; nel mezzo una lieve depressione longitudinale che confluisce con quella arcuata basale e in avanti in una trasversa, poco profonda; appena depresso sui due lati; punti simili a quelli del capo e fondo ugualmente zigrinato e sublucido; peli corti e coricati. Mesonoto che non sporge dalla base del pronoto. Prosterno e mesosterno normalmente conformati. Zampe molto allungate in tutti i loro segmenti, particolarmente i tarsi, con peli più robusti, quasi setolosi sui tarsi, distanziati, spine delle protibie e mesotibie di uguale lunghezza ed entrambe appuntite; spine metatibiali con l'interna un po' più corta, appuntita, grossa e l'esterna un poco allargata a cucchiaio, pedunculata, appuntita all'apice; unghie appena arcuate all'apice. Elitre con peli più scuri, salvo sugli omeri e i lati, coricati, corti, distanziati, mai lanuginosi; diffuse rugosità appena accennate e superficie zigrinata; leggera depressione obliqua sugli omeri.

Addome con peli sparsi, coricati, mai a ciuffetti, nè lanuginosi, uniformemente diffusi anche se distanziati. Penultimo sternite appena sinuato nel mezzo; ultimo sternite (fig. 66) ampiamente smarginato, con depressione mediana molto lieve. Edeago, in visione dorsale (fig. 110) con fallobase poco ristretta verso l'apice, parameri con lobi corti e robusti, non depressi lateralmente e incisione mediana poco profonda; in visione laterale (fig. 111) con lobi corti e robusti e con una media depressione ovale nel terzo anteriore; lobo mediano (fig. 112) con dentelli ben distanziati tra loro, corti e ricurvi. Spiculum gastrale come in fig. 113.

VARIABILITÀ. La ♀ differisce dal ♂ per le antenne più corte e meno slanciate, che comunque superano la base delle elitre e per l'ultimo sternite addominale normale. Nei due esemplari esaminati la lungh. capo-apice addome varia tra 11.2 e 12.5 mm; la largh. capo tra 2.8 e 2.9 mm; la largh. pronoto tra 1.95 e 2 mm.



Figg. 12-24 — Capo di: 12. *M. rugosus*; 13. *M. apenninicus*; 14. *M. ganglbaueri*; 15. *M. mediterraneus*; 16. *M. baudii*; 17. *M. affinis affinis*; 18. *M. murinus*; 19. *M. flavicomus*; 20. *M. nanus*; 21. *M. kandaharicus*; 22. *M. pallidicolor*; 23. *M. bauduerei*; 24. *M. marianii*.

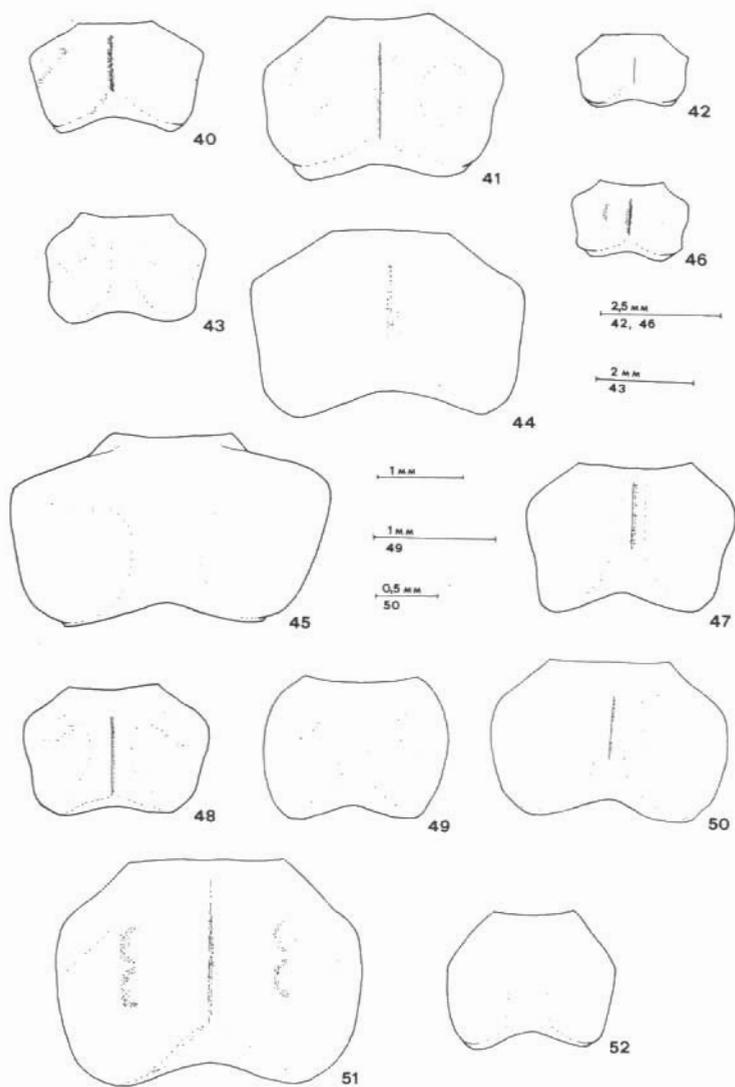


Figg. 25-39 — Antenna del ♂ di: 25. *M. rugosus*; 26. *M. apenninicus*; 27. *M. ganglbaueri*; 28. *M. mediterraneus*; 29. *M. baudii*; 30. *M. affinis affinis*; 31. *M. affinis simillimus*; 32. *M. affinis schatzmayri*; 33. *M. murinus*; 34. *M. flavicomus*; 35. *M. nanus*; 36. *M. kandaharicus*; 37. *M. pallidicolor*; 38. *M. bauderi*; 39. *M. marianii*.

**MATERIALE TIPICO.** I tipi della specie, non esaminati sono conservati in MB e nelle collez. del Museo di Basel. I due esemplari studiati del MM portano un cartellino manoscritto a matita, probabilmente di A. Schatzmayr o di M. Magistretti, con l'indicazione "n. sp".

**GEONEMIA.** Specie eremica est sahariana (fig. 9), nota finora solo di Alessandria d'Egitto e di una località dell'Arabia saudita, cui si aggiungono le due nuove località egiziane.

**AFFINITÀ E OSSERVAZIONI.** Questa specie, a differenza di quanto asserito da Kaszab (1983) non ha affinità con *mediterraneus*, ma appartiene al sottogruppo a pelosità chiara e punti fini, sebbene non siano chiare le sue affinità filogenetiche. Differisce dalle altre due specie a pronoto non angoloso ed antenne allungate, *nanus* e *kandaharicus*, per il colore nero e non nero-bruno, per la pelosità molto corta e non lanuginosa, pronoto più stretto che in *nanus*, fronte piana, antenne molto più slanciate con l'ultimo articolo inferiormente depresso e articoli V-VII più allungati, palpi mascellari più allungati, parameri con lobi più tozzi.



Figg. 40-52 — Pronoto di: 40. *M. rugosus*; 41. *M. apenninicus*; 42. *M. ganglbaueri*; 43. *M. mediterraneus*; 44. *M. baudii*; 45. *M. affinis affinis*; 46. *M. murinus*; 47. *M. flavicomus*; 48. *M. nanus*; 49. *M. kandaharicus*; 50. *M. pallidicolor*; 51. *M. bauduerei*; 52. *M. marianii*.

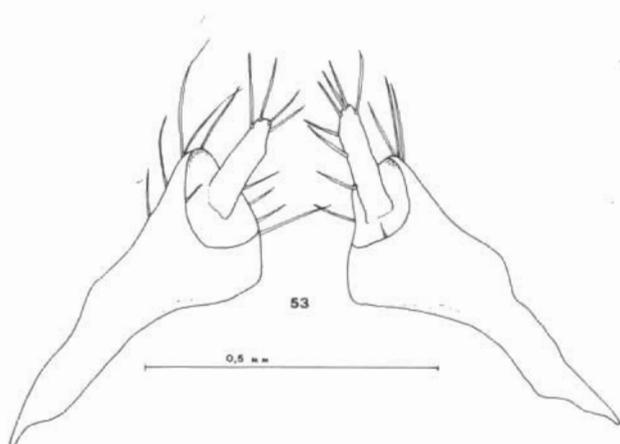
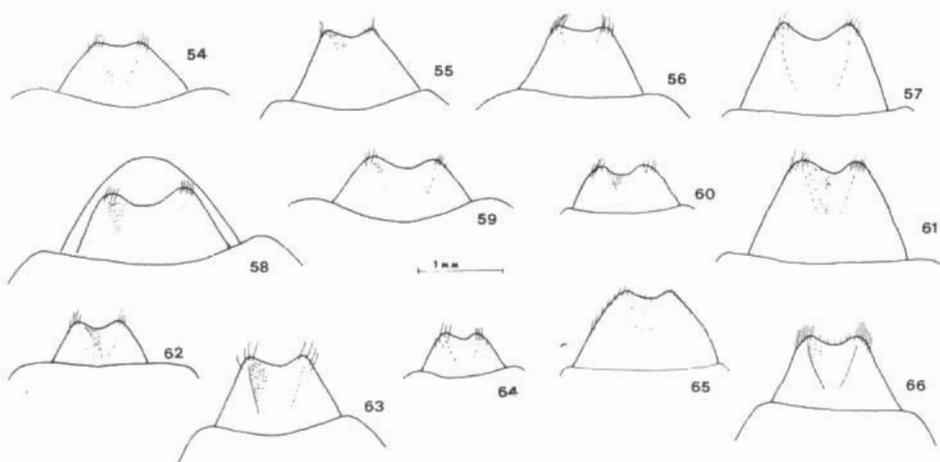
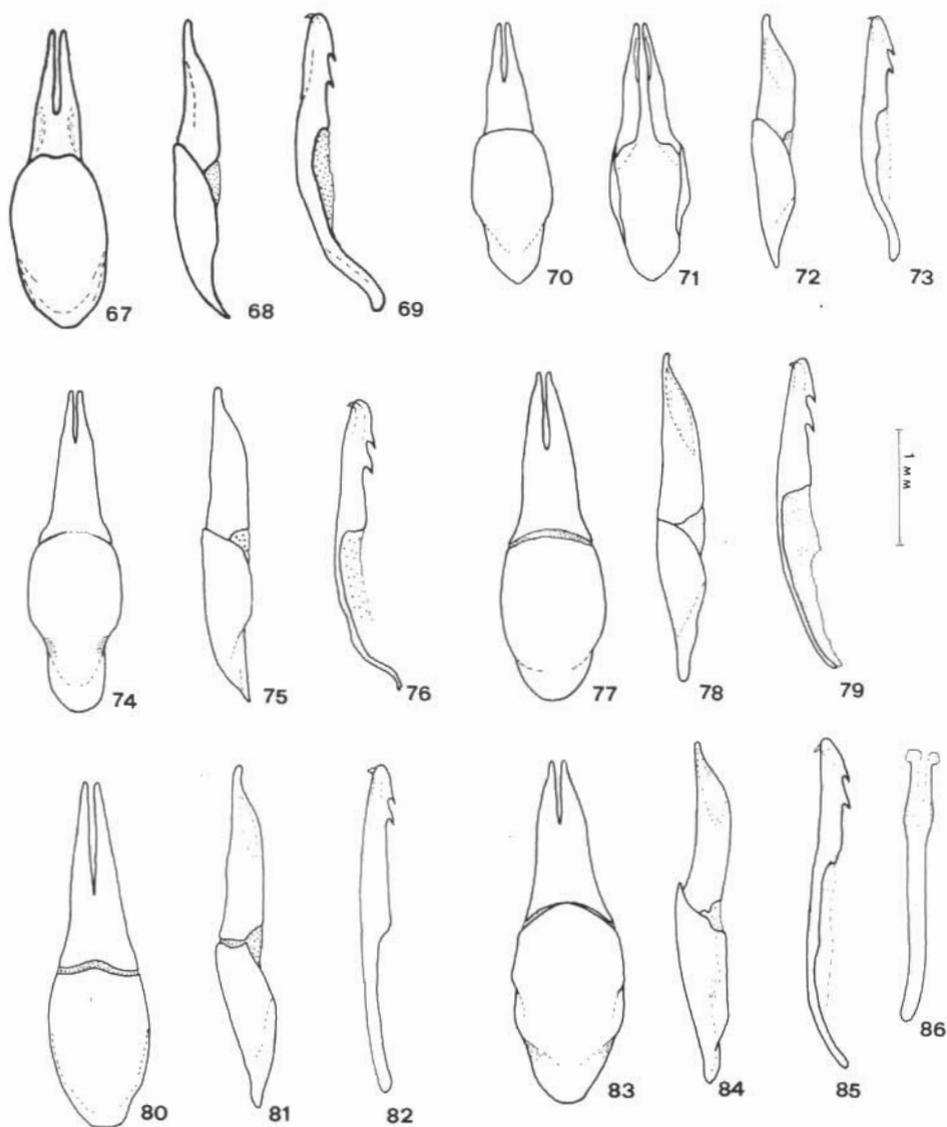


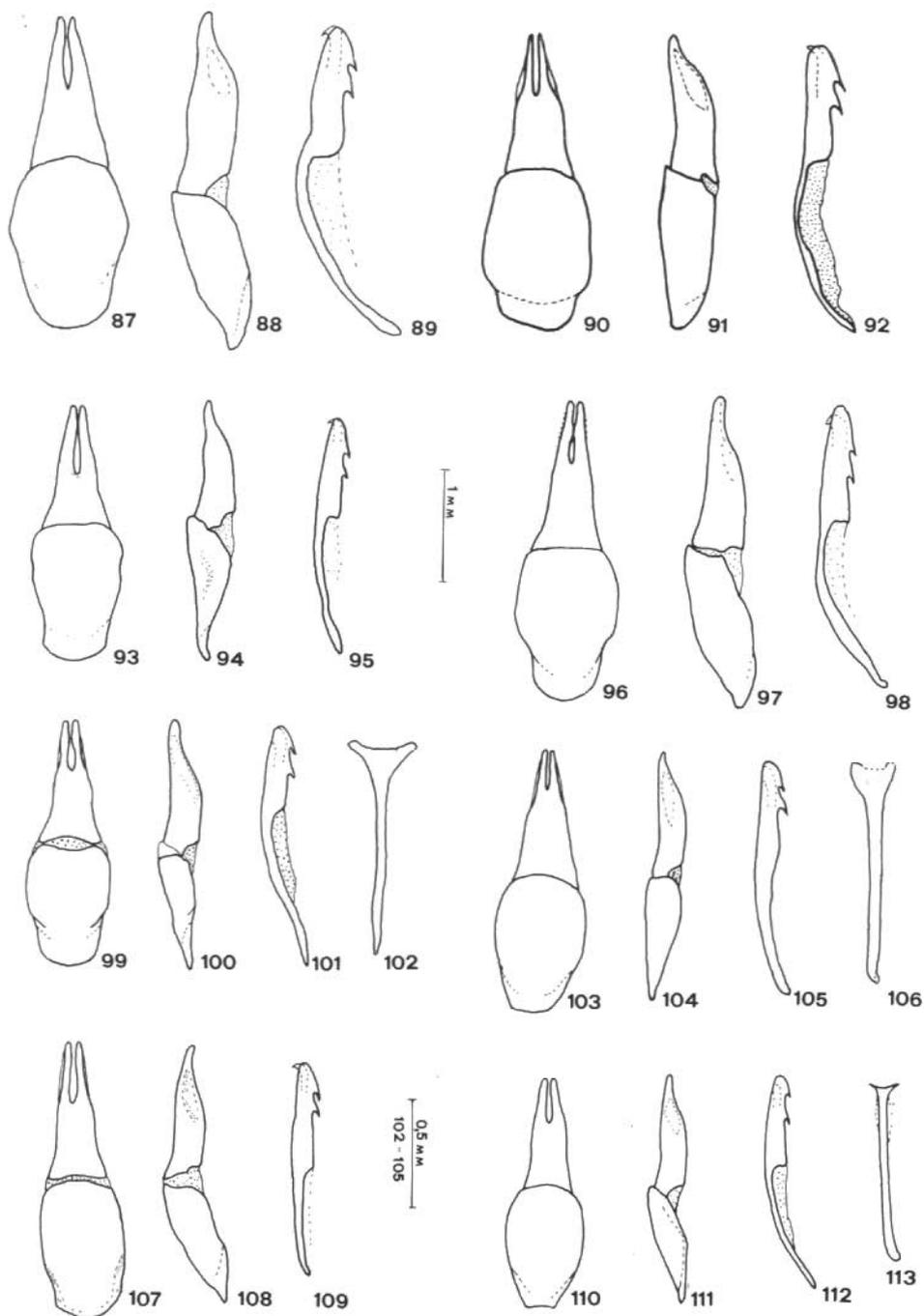
Fig. 53 — Stili della ♀ di *M. apenninicus*.



Figg. 54-66 — Ultimo sternite addominale del ♂ di: 54. *M. rugosus*; 55. *M. apenninicus*; 56. *M. ganglbaueri*; 57. *M. mediterraneus*; 58. *M. baudii*; 59. *M. affinis affinis*; 60. *M. murinus*; 61. *M. flavicomus*; 62. *M. nanus*; 63. *M. kandaharicus*; 64. *M. pallidicolor*; 65. *M. bauduieri*; 66. *M. marianii*.



Figg. 67-86 — Parameri e fallobase in visione dorsale e laterale e lobo mediano di: 67-69. *M. rugosus*; 70-73. *M. apenninicus* (71. tegmen in visione ventrale); 74-76. *M. ganglbaueri*; 77-79. *M. mediterraneus*; 80-82. *M. baudii*; 83-86. *M. affinis affinis* (86. spiculum gastrale).



Figg. 87-113 — Parameri e fallobase in visione dorsale e laterale e lobo mediano di: 87-89. *M. affinis schatzmayri*; 90-92. *M. murinus*; 93-95. *M. flavicomus*; 96-98. *M. nanus*; 99-102. *M. kandaharicus* (102. spiculum gastrale); 103-106. *M. pallidicolor* (106. spiculum gastrale); 107-109. *M. baudueri*; 110-113. *M. marianii* (113. spiculum gastrale).

RINGRAZIAMENTI. Voglio ringraziare, anche in questa sede, chi ha contribuito alla stesura di questo lavoro: tutti coloro che mi hanno donato del materiale da loro raccolto e in particolare P. Brandmayr e F. Comandini per gli esemplari dei loro trappolamenti; mia moglie Carla per la collaborazione; tutti i conservatori e responsabili di Musei che mi hanno affidato in studio del materiale: M. E. Bacchus (London), B. Brugge (Amsterdam), J. Ganev (Sofia), C. Girard (Paris), M. Jach (Wien), C. Leonardi (Milano), S. Mascherini (Firenze), R. Mezzena (Trieste), B. Osella (Verona), P. Passerin d'Entrèves (Torino), R. Poggi (Genova), M. Principi (Bologna), R. Prota (Sassari), G. P. Rallo e E. Ratti (Venezia), W. Schawaller (Stuttgart), G. Scherer (München), G. Viggiani (Portici), A. Vigna Taglianti e V. Vomero (Roma). Un grato ricordo a Z. Kaszab (Budapest), recentemente scomparso, per l'invio di materiale e i preziosi consigli.

## RIASSUNTO

Viene discussa la posizione sistematica di *Eurymeloe*, considerato temporaneamente come sottogenere di *Meloe* e sono segnalati tutti i dati biologici a disposizione. È tentata anche una suddivisione in gruppi di specie e sono revisionate quasi tutte le specie euromediterranee del gruppo *rugosus*; ogni specie è descritta, figurata e ne viene discussa la geonemia e le sinonimie. I dati faunistici consentono in molti casi di ampliare l'areale delle specie. Vengono descritti *M. apenninicus* n. sp. della Calabria e Sicilia e *M. affinis schatzmayri* n. ssp. della Tripolitania. E inoltre descritto il neotipus di *M. rugosus* e designato il lectotipus di *baudii*, *nanus* e *baudueri*.

## SUMMARY

*Notes on Eurymeloe and revision of European and Mediterranean species (Coleoptera, Meloidae).*

The taxonomy and bionomics of *Eurymeloe* are discussed. Temporarily *Eurymeloe* is regarded as subgenus of *Meloe*. Most of European, West Asiatic and Mediterranean species of the *rugosus* group are revised, and a division in groups of species is attempted. The species are all discussed and figured. The synonymies and the distribution, particularly of the misidentified species (*rugosus*, *nanus*, *ganglbaueri*, *baudueri*) or the almost unknown ones (*flavicomus*, *pallidicolor*) are discussed and rectified. *M. apenninicus* n. sp. from Sicilian and Calabrian Apennines and *M. affinis schatzmayri* n. ssp. from Tripolitania are described. The neotypus of *rugosus* is described, and the lectotypus of *baudii*, *nanus*, and *baudueri* are designated. New records of all species are given and particularly the geographic distribution of some species are significantly amplified.

## RÉSUMÉ

*Notes sur Eurymeloe et révision des espèces d'Europe et de la Méditerranée (Coleoptera, Meloidae).*

Dans cette révision sont étudiées la position taxonomique d' *Eurymeloe*, temporairement considéré un sousgenre de *Meloe*, et toutes nos connaissances à propos de la biologie et de l'écologie de ce taxon. N'étant pas à présent proposable une analyse phylogénétique, on esquisse ici une division des espèces par groupes taxonomiques, tout en présentant la description et l'illustration de la plupart des espèces d'Europe, de l'Asie occidentale et de la Méditerranée. A ce travail s'accompagne aussi une clef de détermination, et la révision des synonymies et de la géonémie de chaque espèce (toutes les citations erronées sont signalées).

En particulier sont étudiées quelques espèces malconnues (*pallidicolor*, *flavicomus*) ou mal interprétées (*rugosus*, *ganglbaueri*, *nanus*, *baudueri*). Deux nouveaux taxa sont décrits: *M. apenninicus* n.sp. de Calabre et Sicile, très proche à *rugosus* et

diversifiée en particulier par la forme du pronotum et de l'édéage; *M. affinis schatzmayri* n. ssp. de la Tripolitaine, distincte de la sous-espèce typique surtout par la sculpture et les dimensions du corps et par la forme des antennes. On décrit aussi le neotypus de *rugosus*, on désigne les lectotypes de *baudii*, *nanus* et *baudieri*, et finalement on signale nombreuses données faunistiques nouvelles appartenant à toutes les espèces, de façon que l'aire de distribution de quelques-unes en particulier est amplifié.

#### BIBLIOGRAFIA

- ABEILLE DE PERRIN, E. 1880. Contribution à la Faune Coléoptérologique de la Méditerranée. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 14: 232-262.
- ANDREUCCI, A. 1913. Contributo alla fauna della Tripolitania. Bull. Soc. entom. Ital., 45: 185-202.
- APFELBECK, V. 1907. Neue Koleopteren von der Balkanhalbinsel. Wiss. Mitt. Bosnien Herzeg., Wien, 10: 635-644.
- ARAGONA, L.A. 1830. De quibusdam Insectis Italiae novis aut rarioribus. Tip. Bizzoni, Ticini Reg., 8°, 31 pp.
- AUDISIO, P.A., M. BIONDI, M.A. BOLOGNA. 1985. Studio di entomocenosi a Coleotteri fitofagi dell'Appennino siculo orientale. Atti XIV Congr. naz. ital. Entom., : 57-64.
- BAUDI DI SELVE, F. 1878. Heteromera in Catalogo Dejeani. Pars sexta. Dts. entom. Zeit., 22: 337-376.
- BOLOGNA, M.A. 1975. Endemismi italiani. 17. *Meloe (Eurymeloe) baudii* Leoni (Col. Meloidae). Boll. Assoc. Romana entom., 30: II.
- BOLOGNA, M.A. (in stampa). *Berberomeloe*, a new West Mediterranean genus of Lyttini for *Meloe majalis* Linné (Coleoptera, Meloidae). Systematics and biomics. Boll. Zool.
- BOLOGNA, M.A. & P. HAVELKA. 1985. Nuove segnalazioni di attrazione della cantaridina dei Meloidae su Coleotteri e Ditteri. Boll. Assoc. Romana Entom., 39 (1984): 77-82.
- BOLOGNA, M.A. & C. MARANGONI. 1986. Sexual behaviour in some palaeartic species of *Meloe* (Coleoptera Meloidae). Boll. Soc. entom. Ital, 118: 65-82.
- BOLOGNA, M.A., G. ALOISI & C. MARANGONI, (in stampa). Nuove osservazioni su *Eurymeloe* Reitter e descrizione di larve di I stadio (Coleoptera Meloidae). Bull. Ann. Soc. r. belge Entom.
- BRANDT, J.F. & W.F. ERICHSON. 1832. Monographia generis Meloes. Nova Acta Acad. Caes. Leopold., 16: 101-142, 1 tav.
- BRULLÉ, C.A. 1832. Expedition en Morée. 3. Insectes. Levrault, Paris: 1-29, 64-395, 22 tav.
- CHOBOUT, A. 1895. Note sur des *Anthicus Fairmairei* Bris. trouvés sur le corps d'un *Meloe rugosus* Marsh. (Col.). Bull. Soc. entom. France, 1895: cclxxvii-cclxxviii.
- CHOBOUT, A. 1898. Description de quelques espèces et variétés nouvelles de Coléoptères algériens. Rev. entom. France, 17: 74-90.
- CROS, A. 1912. Contribution à la biologie de Méloïdes algériens (Note préliminaire). Feuille jeun. natur., 42: 131-132.
- CROS, A. 1917. Forme des ongles des larves primaires des Meloidae et valeur du terme "trioungulin". Ann. Soc. entom. France, 86: 159-164.
- CROS, A. 1919. Notes sur les larves primaires des Meloidae avec indication de larves nouvelles. Ann. Soc. entom. France, 88: 261-279.
- CROS, A. 1922. Notes sur les larves primaires des Meloidae avec indication des larves nouvelles (2e Série). Ann. Soc. entom. France, 90 (1921): 133-155.
- CROS, A. 1928. Essai sur la forme contractée (hypnothèque ou pseudonymphe) des larves des Meloidae. Ann. Soc. entom. France, 97: 27-58.
- CROS, A. 1929a. Observations nouvelles sur les Méloés. Ann. Sci. nat., Zool. (10) 12: 137-191.
- CROS, A. 1929b. Notes sur les larves primaires des Meloidae (3e Série). Ann. Soc. entom. France, 98: 193-222.
- CROS, A. 1931. Biologie des Méloés. Ann. Sci. nat., Zool., (10) 14: 189-227.
- CROS, A. 1934. Le *Meloe affinis* Lucas var. *setosus* Escherich ses moeurs, sa larve

- primaire. Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord, 21: 88-104.
- CROS, A. 1935. Description d'une larve primaire de *Meloe* de provenance marocaine et d'espèce inconnue. Bull. Soc. Sci. nat. Maroc, 15: 151-157, 1 tav.
- CROS, A. 1936. Le *Meloe affinis* Lucas, var. *setosus* Escherich. Etude biologique. Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord, 27: 185-196.
- CROS, A. 1940. Essai de classification des Meloidae algériens. Act. VI Congr. intern. entom., (1935): 312-338.
- CROS, A. 1943. Considérations générales sur les espèces de *Meloe* du groupe "*rugosus*" Marsh. Observations biologiques sur le *M. ganglbaueri* Apfelbeck et le *M. mediterraneus* Muller. Ann. Sci. nat., Zool., (11) 5: 61-77.
- DESBROCHERS DES LOGES, G. 1899. Faunule des Coléoptères de la France et de la Corse. Frelon, 7: 89-150.
- DODERO, A. 1925. Missione zoologica del Dr. E. Festa in Cirenaica. XIV. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Torino, (n.s.) 39(23): 1-31.
- EMDEN, F.I. VAN. 1943. Larvae of British Beetles. IV. Various small families. Entom. Mont. Mag., 78-79 (1942-1943): 209-223.
- ESCALERA, M. DE LA. 1909. Especies nuevas de Meloidos del SW. del Marruecos. Bol. R. Soc. Esp. Hist. nat., 9: 240-244.
- ESCALERA, M. DE LA. 1914. Los Coleopteros de Marruecos. Trab. Mus. Nac. Cienc. nat., Zool., 11: 1-553.
- ESCHERICH, K. 1890. Revision der behaarten *Meloe*-Arten der alten Welt. Wien. entom. Zeitg., 9: 87-96.
- ESCHERICH, K. 1896. Meloiden-Studien. Wien. entom. Zeitg., 15: 27-30.
- FRIESE, H. 1892. Ueber *Sitaris* und *Meloe*. Illustr. Zeits. Entom., 3: 97-100.
- GRENIER, A. 1863. Catalogue des Coléoptères de France et matériaux pour servir à la faune des Coléoptères français. L. Toinon, Paris, iv + 79 pp.
- GRIDELLI, E. 1930. Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926-1927). Coleotteri. Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, 54: 1-485.
- HACHFELD, G. 1928. Über die Biologie und Metamorphose einer bei *Trachusa serratulae* Pz. schmarotzenden Meloide. Zeits. wiss. Insektenbiol., 23: 177-190.
- HACHFELD, G. 1931. Über die Primärlarve der *Meloe brevicollis* Panz. und über die bis jetzt bekannten Primärlarven deutscher Meloiden. Zeits. wiss. Insektenbiol., 26: 42-47.
- HEYDEN, L. VON. 1890. Aufzählung von Käfer-Arten aus Tunis und Tripolis aus Loosen von M. Quedenfeldt. Dts. entom. Zeits., 34: 65-78.
- ISRAELSON, G., A. MACHADO, P. OROMI & T. PALM. 1982. Novedades para la fauna coleopterologica de las Islas Canarias. Vieraea, 11: 109-134.
- KASZAB, Z. 1958. Die Meloiden Afghanistans (Coleoptera). Acta Zool. Acad. Sci. Hung., 3: 245-312.
- KASZAB, Z. 1969. 76. Familie: Meloidae; in: Freude, Harde & Lohse, Die Käfer Mitteleuropas. 8: 118-134. Goecke & Evers, Krefeld.
- KASZAB, Z. 1983. Insects of Saudi Arabia. Coleoptera: Fam. Meloidae. A synopsis of the Arabian Meloidae. Fauna Saudi Arabia, 5: 144-203.
- KIFUNE, T., Y. MAETA & T. SATO. 1973. Biological notes on some Japanese species of the Genus *Meloe*, with descriptions of their first instar larvae (Coleoptera: Meloidae) (Studies on Meloidae-II). Mushi, 47: 47-65.
- KOCHER, L. 1956. Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. 5. Hétéromères (Tenebrionides exceptés). Trav. Inst. Sci. Chérif., Zool., 10: 1-106.
- KONO, H. 1936. Rhipiphoridae and Meloidae. Fauna Nipponica, Sanseido, Tokyo, 10 (8-3): 1-6, 1-90 (in giapponese).
- LEACH, W.M. 1815. An Essay on the British Species of the Genus *Meloe*, with Descriptions of two exotic Species. Trans. Linn. Soc. London, 11: 35-49, 2 tavv.
- LEONI, G. 1907. Le *Meloe* italiane. Riv. Coleotterol. Ital., 5: 222-276.
- LEONI, G. 1910. Appunti sui Coleotteri italiani. Riv. Coleotterol. Ital., 7 (1909): 132-135.
- LUCAS, P. 1849. Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842, publiée par ordre du Gouvernement et avec le concours d'une commission. Histoire naturelle des Animaux articulés. 2. Coléoptères. Imprimerie Nationale, Paris, 590 pp., 47 tavv.

- MAETA, Y. 1978. Comparative studies on the biology of the bees of the genus *Osmia* of Japan, with special reference to their managements for pollinations of crops (Hymenoptera: Megachilidae). Bull. Tohoku Nat. Agr. Exp. Sta., 57: 1-221.
- MACSWAIN, J.W. 1956. A classification of the first instar larvae of the Meloidae (Coleoptera). Univ. California Publ. Entom. 12: 1-182.
- MARSHAM, T. 1802. Coleoptera Britannica, sistens Insecta Coleoptera Britanniae indigena secundum methodum Linnaeanam disposita. J. White, London, 547 pp. 30 tavv.
- MASUDA, H. 1931. On the habit of *Meloe* and *Anthophora* of Japan. Sci Rept. Tokyo Mushin., 1: 1-12 (in giapponese).
- MASUDA, H. 1947. Biological notes on some Meloidae of Japan. Mushi, 17: 61-76, 2 tavv.
- MUELLER, G. 1925. Sulle *Meloe* europee del gruppo *rugosus*. Studi Entom., 1: 21-25.
- MULSANT, M.E. 1857. Histoire naturelle des Coléoptères de France. Vésicants. Magnin, Blanchard et Cie, Paris, 198 pp. + 3 pp. suppl., 1 tav.
- PARDO ALCAIDE, A. 1951. Estudios sobre Meloidae. III. Una nueva especie de *Meloe* de la isla de Tenerife y comentarios sobre algunos Meloides de la citada isla. E.O.S., 27: 249-255.
- PEYERIMHOFF, P. DE. 1926. Meloidae; in: Sainte Claire Deville, S.C. & P. de Peyerimhoff. Nouveaux Coléoptères du Nord Africain. Cinquante-cinquième note. Faune du Grand-Atlas Marocain (suite). Bull. Soc. entom. France, 1926: 94-95.
- PEYERIMHOFF, P. DE. 1949. Etude et descriptions de Coléoptères marocains. II. Bull. Soc. Sci. nat. Maroc, 25-27 (1945-1947): 248-309.
- PINTO, J.D. & R.B. SELANDER. 1970. The bionomics of Blister Beetles of the genus *Meloe* and a classification of the New World species. Illinois Biol. Monogr., 42: 1-222.
- RAGUSA, E. 1897. Meloidae; in: Catalogo dei Coleotteri di Sicilia. Natur. Sic., (n.s.) 2: 212-237.
- REITTER, E. 1895. Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren Meloidae. 1 Theil: Meloini. Paskau, 32: 1-13.
- REITTER, E. 1911. 59. Familie. Meloidae; in: Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. K.G. Lutz, Stuttgart, 3: 385-398, 2 tavv.
- SCHATZMAYR, A. 1941. Coleotteri raccolti nella Grande Sila dal dott. E. Moltoni. Atti Soc. Ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, 80: 49-102.
- SELANDER, R.B. 1985. *Spastomeloe*, a new genus of Meloini from Peru (Coleoptera: Meloidae). Journ. Kansas entom. Soc., 58: 668-685.
- SMITH, F. 1869. (Notes on *Meloe rugosus*). Proc. entom. Soc. London, 1869: xiv, xx.
- SMITH, F. 1870. (Additional note on *Meloe rugosus*). Proc. entom. Soc. London, 1870: xxxiii.
- WEBER, L. 1892. Ueber die sog. Triungulinusform der Meloelarven. Berich. Ver. Naturk. Kassel Ver., 1891-1892, 38: 1-5, 1 tav.
- WOLLASTON, T.V. 1854. Insecta Maderensia, being account of the Insects of the Islands of the Madeiran group. Von Voerst, London, 4°, xliii+634 pp., 13 tavv.
- WOLLASTON, T.V. 1864. Catalogue of the Coleopterous Insects of the Canaries in the collection of the British Museum. Trustees, London, xiii+648 pp.
- YOUNG, D.K. 1984. Cantharidin and Insects: an historical review. Great Lakes Entom., 17: 187-194.