

4983

7
1926

Finzi

ESTRATTO DAL BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ADRIATICA DI
SCIENZE NATURALI - TRIESTE — VOL. XXIX, 1926.

W. L. Brown

CI

Le Forme Europee
del genere Myrmica
Latre.

B

BRUNO FINZI

LE FORME EUROPEE DEL GENERE MYRMICA Latr.

PRIMO CONTRIBUTO

G. Mayr distinse le specie appartenenti al genere *Myrmica*, dalle molte altre che erano state descritte antecedentemente con lo stesso nome generico, nel suo lavoro « *Formicina austriaca* » (Verh. Z. B. Ges. Wien, V, 1855), scrivendo (pag. 396, nota): « Ich habe zur Gattung *Myrmica* nur solche Arten gezogen, welche wirklich sechsgliedrige Kiefer-, und viergliedrige Lippentaster haben, und habe die Gattung überdiess noch genauer abgegränzt ». Egli si trovava di fronte a sette forme nordiche che non davano nessun dubbio sulla loro entità specifica.

L'Emery, studiando nel 1895, le formiche nord-americane, e, prima ancora il Forel (*Fourmis d. l. Suisse*, 1874), avendo osservato materiale più copioso, descrissero nuove forme, dando ad esse un valore tassonomico che attraverso altri lavori andò man mano cambiando. L'Emery finalmente nel 1908 (*Deut. Ent. Zeit.* 1908, pag. 165-182) studiò le forme paleartiche del genere.

Da quel tempo nuove specie e nuove razze s'aggiunsero alle vecchie, e le variazioni morfologiche degli esemplari che si rinvenivano aumentarono la confusione al punto da creare al sistematico un vero labirinto.

Nel 1918 I. Bondroit (*Ann. de la Société Entomologique de France* — Vol. LXXXVII - 1918, pag. 98 e segg.) pubblicò

il suo lavoro sulle formiche della Francia e del Belgio. In esso troviamo una tabella dicotomica per distinguere le *Myrmica* delle due regioni citate. Non è un lavoro critico, ma piuttosto una semplice descrizione di vecchie e nuove specie, secondo un concetto che l'A. espone nelle pagine introduttive del suo volume.

Infine nel 1923 (Bollettino della Società Adriatica di Scienze Naturali - Trieste - Vol. XXVIII, pag. 37 e segg.) il prof. Müller, studiando le forme del genere che si trovano nella Venezia Giulia e nella Dalmazia, scoprì nuovi caratteri di differenziazione specifica, soprattutto quelli della conformazione della fronte, e portò un contributo notevolissimo alla conoscenza di questo genere. Egli ritornò, molto giustamente, al vecchio concetto del Mayr, rievando al rango di buone specie molte forme che più tardi altri autori avevano considerato come semplici varietà e si valse, per tali correzioni, non soltanto dei caratteri morfologici, sia vecchi che di quelli da lui scoperti, ma anche del fattore corologico, spesso troppo dimenticato (vedi Müller, l. c. pag. 12, 13).

Ho attinto largamente dal lavoro del prof. Müller ed ho tentato, con buon successo, di applicare i caratteri di differenziazione ch'egli nota per le specie della Venezia Giulia e della Dalmazia, alle forme comprese in questo studio.

Con l'aiuto dei miei amici e in grazie alle mie personali ricerche ho potuto avere una discreta raccolta di forme europee, con la quale mi sono accinto ad un lavoro di revisione. Ho creduto opportuno ridescrivere le singole forme, citando unicamente quei caratteri, che dall'esame degli esemplari che ho potuto avere, mi risultavano di una certa costanza. Naturalmente i risultati sistematici ai quali sono giunto s'intendono basati sul mio materiale o su quello che i colleghi vollero mettermi cortesemente a disposizione; la provenienza ed altri dati di qualche interesse sono citati di volta in volta. Per quanto riguarda la sinonimia mi sono attenuto parzialmente al catalogo del Della Torre (Catalogus Hymenopterorum ecc. Vol. VII - Formicidae - Lipsia 1893) e principalmente a quello dell'Emery (Wytsman - Genera Insectorum - Hymenoptera, Formicidae - Subfam. Myrmicinae, 1921, pag. 36 e

segg.), aggiungendovi le forme descritte dopo la pubblicazione di questo.

Ho studiato accuratamente la distribuzione geografica di ogni singola forma. Anch'io considero le *M. laevinodis*, *ruginodis*, *rugulosa*, *rugulosoides* e *schencki* come buone specie, perchè, oltre a caratteri che le differenziano l'una dall'altra, si rinvencono pure promiscuamente nei medesimi luoghi senza alcuna forma intermedia.

In parecchi gruppi non sono riuscito che a mettere un po' d'ordine sistematico, perchè è assai difficile stabilire caratteristiche essenzialmente costanti per riconoscere subito e con sicurezza una forma dall'altra e ho dovuto perciò ricorrere nella tabella ad eccezioni notate in calce alla stessa. La difficoltà di differenziazione cresce coll'esame dei maschi. Di questi ho dato soltanto brevi descrizioni, riserbando la compilazione della tabella dicotomica e lo studio accurato dell'apparecchio copulatore alla seconda parte della presente nota.

Pur contenendo tutte queste mende, credo utile pubblicare i risultati del mio lavoro, che porteranno forse un po' di luce specialmente nel labirinto delle specie e razze descritte ultimissimamente.

Agli amici e colleghi prof. Müller, che mi mise a disposizione tutta la sua raccolta e le sue pubblicazioni, dott. Sant-schi, C. Menozzi, H. Kutter, dott. I. Szabó, P. Wasmann, dott. Krausse, prof. Forel, dott. Soudek, prof. Lomnický, al direttore del civico Museo di Genova, prof. R. Gestro, al direttore del Museo di Ginevra, prof. M. Bedot, che mi aiutarono cortesemente con l'invio di materiale, di pubblicazioni e di preziosi consigli, al dott. C. Ravasini e C. Lcna, che mi raccolsero moltissime forme nelle loro numerose escursioni, vadano i miei ringraziamenti.

* * *

Per non ripetere inutilmente le opere più importanti, ho adottato nel testo le seguenti abbreviazioni:

André 1881 = Er. André, Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie, les Fourmis, 1881.

- Bondroit 1918 = Bondroit, les fourmis de France et de Belgique - Ann. de la Soc. Ent. de France, Vol. LXXXVII, 1918.
- Donisthorpe 1915 = I. K. Donisthorpe, British Ants, Their Life-History and Classification; Plymouth, 1915.
- Emery 1908 = C. Emery, Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes, I, Myrmica - Deutsche Ent. Zeit. 1908, pag. 165.
- Emery 1916 = C. Emery, Fauna entomologica italiana, Hymenoptera, Formicidae - Bull. Soc. Ent. Italiana 1916, p. 80.
- Forel 1915 = A. Forel, Die Ameisen der Schweiz; Beilage zu Heft 7/8 des XII Bandes der Mitteilungen der Schweiz. Ent. Gesell. 1915.
- Mayr 1855 = G. Mayr, Formicina austriaca - Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien 1855, p. 273.
- Mayr 1861 = G. Mayr, Die europäischen Formiciden, Wien 1861.
- Müller 1923 = G. Müller, Le formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia; Boll. Soc. Adriatica di Sc. Nat. Trieste, vol. XXVIII, 1923.

Gen. **MYRMICA** Latr. (Mayr emend.)

Latreille, 1804 (Mayr emend. in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1855, p. 396).

♀. Testa più o meno ovale. Mandibole robuste, larghe e denticolate. Palpi mascellari di sei articoli, labiali di quattro. Area frontale triangolare, ben distinta, incuneata tra le lamine frontali. Antenne di dodici articoli con clava di 3 - 5, più o meno differenziata. Primo articolo del funicolo lungo mezza volta più del secondo; i cinque o sei seguenti di lunghezza quasi uguale; gli ultimi, che formano la clava, ingrossati e allungati. L'ultimo articolo della clava è lungo come il penultimo e terzultimo presi assieme. Scapo sempre più o meno curvato alla base. Occhi ben sviluppati. Gli ocelli mancano. La testa con le mandibole è sempre lunga quanto il torace.

Il pronoto, visto di sopra, è arrotondato e un po' più largo degli altri segmenti del torace; il mesonoto superiormente è ristretto. Visti di profilo i segmenti del torace hanno pressapoco la stessa altezza; in poche forme si nota una leggera depressione dell'epinoto. Tale conformazione del torace, unita alla grandezza della testa, conferiscono al genere l'aspetto tozzo del tutto caratteristico, che si riscontra soltanto in qualche altro genere (p. e.: *Tetramonium*, ecc.). Epinoto armato di spine; in una sola specie queste mancano o sono sostituite da due rilievi ottusi.

Parte anteriore del peziolo pedunculata almeno leggermente; quella posteriore a forma di nodo più o meno distinto. Postpeziolo globoso, più corto del peziolo e schiacciato nel senso della larghezza. Il primo segmento del gastro occupa quasi due terzi di esso.

Tibie medie e posteriori fornite di un solo sperone apicale interno, più o meno distintamente pettinato*). Gambe relativamente corte.

*) Vedi Müller: Boll. Soc. Adriatica di Sc. Nat. Trieste - Vol. 28 (1923), p. 36.

È questo l'unico carattere generico che, almeno nelle forme europee, può differenziare nettamente una *Myrmica* dalle altre *Myrmicinae*.

Veggasi a questo proposito: Emery - Genera Insectorum - *Myrmicinae* 1921, p. 357 (Note sur le genre *Cratomyrmex*).

Corpo di solito rugoso o striato o zagrinato; qualche singola parte qualche volta lucida. Gastro costantemente liscio e lucido.

♀. All' infuori delle solite differenze tra ♂ e ♀, identica alla ♂. Sempre fornita di ocelli. Ala anteriore con cellula discoidale distinta e con un' unica cellula cubitale chiusa, nella quale penetra circa fino a metà la prima nervatura cubitale, in modo che questa la divide incompletamente. Speroni come nell' ♂.

♂. Antenne di tredici articoli. Occhi grandi, ocelli ben sviluppati. Torace con solchi del Mayr distinti. Epinoto munito di rilievi spiniformi, oppure ottusi o del tutto mancante di questi. Ali come nella ♀ *).

Peziolo più lungo del postpeziolo e di solito distintamente pedunculato. Armatura genitale piccola e poco estroflessa.

Speroni come nella ♂.

* * *

NOTA: Dall' esame del materiale europeo mi risulta quanto segue: La presenza e grandezza del lobo dello scapo nelle ♂ e ♀ influiscono sensibilmente sulla larghezza della fronte. Nelle specie mancanti di lobo la fronte è molto larga e le lamine frontali poco divergenti e quasi diritte (*laevinodis*, *ruginodis*, ecc.). La fronte si restringe gradualmente, man mano che dalla semplice piegatura dello scapo (*rugulosa*, *sulcinodis*) si passa a quello con lobo obliquo (*scabrinodis*), restringendosi ancora passando allo scapo con lobo trasversale (*schencki*) e culminando per enorme riduzione della fronte nella *M. rava-sinii*, che ha il lobo dello scapo sviluppato nel massimo grado. In nessuna specie la fronte è così ridotta come in questa.

La conformazione della fronte e delle lamine frontali mi è risultata di una costanza non disprezzabile, la quale,

*) Ho veduto un ♂ con due cellule chiuse cubitali come in *Aphaenogaster* (*M. rolandi*, Bondroit).

valutata insieme ad altri dati morfologici e alla distribuzione geografica, mi ha fornito buoni caratteri differenziali tra specie e specie.

Non mi sembra inutile ancora notare che in altri esemplari paleartici (extra-europei) avuti in esame, ho notato la stessa relazione tra scapo e fronte; ma ho veduto troppo poche forme di queste per poterle studiare (e perciò mi sono limitato a quelle europee) e di dire con sicurezza se l'osservazione di cui sopra possa essere applicata a tutte le specie paleartiche del genere.

Comunque è interessante il fatto che basandosi sulla larghezza della fronte si può costruire una serie di forme che rappresentano un complesso abbastanza omogeneo.

♂ e ♀.

1. Postpeziolo di sotto con sporgenza ottusa e schiacciata trasversalmente 15. **myrmicoxena**. ♀.
- Postpeziolo di sotto senza alcuna sporgenza 2.
2. Epinoto inerme o con due sporgenze ottuse al posto delle spine. Promesonoto con densa e finissima striatura. Specie grande. ♂ 5 - 9 mm.; ♀ 10 - 13 mm. (Subgen. *Manica*, Iurine) 1. **rubida**.
- Epinoto con due spine. Promesonoto rugoso almeno in parte. Specie più piccole. (Subgen. *Myrmica*, Latr.) 3.
3. Base dello scapo semplice, e cioè senza alcuna dilatazione a forma di lobo, curvata più o meno dolcemente o bruscamente, « però sempre nel punto della massima curvatura più sottile che nel mezzo dello scapo. Fronte larga, protratta all'innanzi in due lobi sopraantennali poco divergenti e più appuntiti » *). 4.
- Base dello scapo nettamente angolosa oppure con dilatazione a forma di lobo. « Nel caso di semplice angolosità, lo scapo nel punto della massima curvatura per lo meno tanto largo quanto nel mezzo. La fronte di solito ben più stretta nel mezzo tra le fosse antennali, con i due lobi sopraantennali più divergenti e arrotondati ». 9.

4. Scapo lungo ed esile, curvato alla base dolcemente, ripiegato all' indietro, esso sorpassa di un po' il margine dell' occipite. Area frontale assai lucida. 5.
- Scapo più breve, curvato alla base bruscamente; ripiegato all' indietro, esso arriva appena al margine occipitale. Area frontale leggermente lucida, oppure striata più o meno fortemente. 6.
5. Di profilo il nodo del peziolo è distintamente acuminato e arrotondato. Le spine epinotali sono lunghe quanto la loro distanza basale. Torace con rugosità appena accennata; visti di sopra, peziolo quasi liscio, postpeziolo liscio e lucido. 2. *laevinodis*.
- Di profilo il nodo del peziolo è più o meno troncato. Spine molto più lunghe della loro distanza basale, di solito un po' ricurve. Torace con rugosità spiccata, specialmente il pro- e mesonoto; visti di sopra il peziolo e postpeziolo più rugosi. 3. *ruginodis*.
6. Visto di sopra il postpeziolo è largo un po' più del doppio del peziolo. 6. *myrmecophila*. ♀ ergatoide.
- Visto di sopra il postpeziolo è largo un po' meno del doppio del peziolo 7.
7. Peziolo e postpeziolo fortemente rugosi. Specie grande e robusta, con scultura sempre molto marcata. Di solito il torace di colore più chiaro della testa e del gastro. (♀ L. 4 - 5.5 mm.). 4. *sulcinodis*.
- Peziolo e postpeziolo poco rugosi o quasi lisci ed opachi. Specie più piccole, con scultura meno marcata e colorito del corpo bruno quasi uniforme. 8.
8. Peziolo liscio ed opaco; di profilo senza nodo; visto di sopra presenta i lati paralleli. Lamine frontali lunghe e parallele. 7. *rugulosa*.
- Peziolo più rugoso; di profilo con nodo distinto; visto di sopra non presenta i lati paralleli ed è molto meno pedunculato. Lamine frontali più brevi, leggermente arcuate nel mezzo, in modo che la fronte è più stretta. 5. *rolandi*.

9. Base dello scapo angolosa o con dilatazione a lobo più o meno obliquo al margine posteriore. 10.
 — Base dello scapo con lobo trasversale; visto di profilo il lobo ha la forma di dente. 12.
10. Base dello scapo semplicemente angolosa o con lievissimo accenno di lobo. Di solito la fronte larga più di un terzo della massima larghezza della testa; le lamine frontali più diritte. 11.
 — Base dello scapo con lobo obliquo distinto più o meno sviluppato. Di solito la fronte larga un terzo della massima larghezza della testa e le lamine frontali più arcuate.
 10. **scabrinodis.**
11. Spine epinotali lunghe circa il doppio della loro distanza basale. Area frontale striata del tutto o in parte; scultura del corpo profonda, anastomizzata sulla testa (circa come *sulcinodis*). Specie più grande e robusta. Testa e addome bruno piceo; torace rosso o rossastro. 9. **wesmaeli.**
 — Spine epinotali lunghe meno del doppio della loro distanza basale. Area frontale lucida o assai debolmente striata; scultura del corpo più superficiale. Specie più piccola ed esile, con la testa un po' più allungata. Colore del corpo uniforme, giallo o giallo bruno, con il gastro leggermente più oscuro. 8. **rugulosoides.**
12. Fronte larga quanto un terzo della massima larghezza della testa; dente dello scapo appena accennato o poco sviluppato; lamine frontali leggermente arcuate 13.
 — Fronte larga quanto un quarto della massima larghezza della testa o molto meno; dente dello scapo più sviluppato; lamine frontali assai arcuate. 14.
13. ♀. Torace in curva continua; l'impressione epinotale appena accennata; dente dello scapo appena accennato. Specie grande e robusta (L. 5 - 6.5 mm).
 ♀. L. 6 mm. Membri rossicci; scultura più marcata. Aspetto più tozzo. 11. **moravica.**
 — ♀. Torace con impressione epinotale distinta; dente dello scapo più sviluppato e rivolto obliquamente o verticalmente all'insù. Specie più piccola.
 ♀. L. 5 mm. Membri più gialli. 12. **lobicornis.**

14. Fronte larga un po' meno di un quarto della massima larghezza della testa; lobo dello scapo più sviluppato che in *lobicornis* e rivolto verticalmente all'insù; spine lunghe come in *scabrinodis* s. s. 13. **schencki.**

— Fronte strettissima, appena un sesto della massima larghezza della testa; lobo dello scapo enorme e piano e cioè in linea continua con lo scapo. Spine molto lunghe. Specie più tozza e robusta. 14. **ravasinii.**

* * *

*) I dati racchiusi negli asterischi sono riportati dalla tabella compilata dal dott. G. Müller (l. c.). Per quanto si riferisce alle specie *laevinodis*, *ruginodis* e *sulcinodis* i risultati da lui ottenuti mi sembrano definitivi anche per il materiale europeo. Prendendo in esame la grossezza dello scapo nel punto della massima curvatura, ho potuto finalmente separare le variazioni della *M. sulcinodis* da quelle della *scabrinodis*. Infatti usando le tabelle finora pubblicate si determinavano sempre le prime per *M. scabrinodis* o *scabrinodis* var.

Un'eccezione ai caratteri citati sub 3 costituisce la *M. rugulosa* var. *hellenica*, che ha la curvatura dello scapo molto simile alla *M. rugulosoides*. Però le lamine frontali quasi diritte la differenziano nettamente da questa.

È assai difficile porre un limite netto tra le *M. scabrinodis*, *rugulosoides* e *wesmaeli*, nè si può essere sicuri della determinazione se non si esaminano comparativamente almeno due di queste specie. I caratteri citati nella tabella sono i più costanti; tutti gli altri sono soggetti a variazioni più o meno sensibili.

I. Subger. MANICA, Jurine (Wheeler emend).

Manica, Iurine, Nouv. Meth. Class. Hym. p. 276 (1807)
Wheeler, Ann. New York Acad. Sc. Vol. 21, p. 166, (1911).

♀ ♀. *Clava delle antenne di cinque articoli. Mandibole con margine fornito di piccoli denti; i due apicali molto grandi. Epinoto senza spine; al più munito al loro posto di due rilievi ottusi.*

♂. *Clava delle antenne indistinta. Mandibole robuste e conformate come nella ♀. Scapo lungo un po' più del secondo articolo del funicolo.*

Le sagitte oltrepassano appena la base degli stipes.

1. **M. rubida**, Latr.

Latreille, Fourmis p. 261, 1802.

M. rubida: Mayr 1855, p. 400; Mayr 1861, p. 63; André 1881, p. 315; Emery 1908, p. 167; Forel 1915, p. 31; Emery 1916, p. 120; Müller 1923, p. 39; Bondroit 1918, p. 97 (*Neomyrma*, gen. proprio) ♀ ♀ ♂.

♀ ♀. « Promesonoto con finissima e densissima striatura » (Müller, l. c. p. 37). Solco mesoepinotale assai fortemente impresso. Lamine frontali brevi e poco divergenti all' indietro.

All' infuori di questi e di quelli subgenerici citati, nessun carattere specifico merita particolare menzione. La scultura della testa e del torace è variabilissima. Sull' epinoto p. e. è trasversale in alcuni, longitudinale in altri esemplari. Il mesonoto ha di solito scultura longitudinale; ma in alcune ♀ e ♀ provenienti dal M. Baldo (Trentino, leg. Lona) la striatura nettamente trasversale è visibile anche con un debole ingrandimento. Nell' esaminare numerose serie di esemplari di questa specie ho notato un particolare che credo utile ricordare:

In alcune ♀ e ♀ (Wischberg, Mataiur - A. Giulie; Ortler; Lavarone, Trentino; Zermatt, Svizzera; Rimini; M. Rosa) il

postpeziolo visto dall'alto ha forma nettamente trapezoidale, e cioè ristretto in avanti ed allargato verso il gastro; il peziolo visto di profilo ha il nodo nettamente globoso e il peduncolo meno allungato. In tutte le altre ♀ e ♂ il postpeziolo è di forma rettangolare con i lati arrotondati e il nodo del peziolo è meno sviluppato. Queste differenze di conformazione dei peduncoli sono soggette però a variazioni più o meno sensibili anche sopra individui provenienti dallo stesso nido (Costalta, Trentino - leg. Lona).

Colore variabile; dal giallo chiaro sporco al bruno.

L. ♂ 5 - 9 mm.; ♀ 9.5 - 13 mm.

♂. Di solito nero, con tarsi chiari; qualche volta gastro all'infuori della base bruno e così i peduncoli. Torace più o meno striato; scudo del mesonoto di solito lucido. Clava delle antenne indistinta.

Squamula e stipes allungati assai in confronto delle altre parti dell'apparato genitale; viste di dietro le sagitte oltrepassano appena la base degli stipes.

Tale estrema riduzione delle sagitte in confronto degli stipes non si nota che in questa specie appartenente al sottogenere *Manica*. Nelle forme del sottogenere *Myrmica* le sagitte oltrepassano la squamula o raggiungono gli apici degli stipes.

L. 8 - 10 mm.

Sessi alati: Forel (1915, p. 32) cita la loro comparsa nei mesi di maggio e giugno, di rado luglio-agosto. Secondo il materiale da me esaminato il mese dei voli è l'agosto, raramente il luglio; una volta il settembre in un nido sotto sasso sul Costalta (2000 m., Trentino - 9. 1922 - leg. Lona).

Specie montana (fino a 2400 m. - vedi Kutter, Mitt. der Schweiz. ent. Gesell. Bd. XIII, p. 15) diffusa nella zona temperata della regione paleartica; dalle Alpi fino alla Siberia orientale; Appennini; Asia minore, Caucaso. In Francia nell'Alsazia (Bondroit 1918, p. 98); a Liegi (Bondroit l. c.); manca nelle isole britanniche (Donisthorpe 1915).

II. Subgen. MYRMICA, Latreille sensu str.

- ♀ ♀. *Clava delle antenne di tre o quattro articoli. Epinoto armato di spine.*
 ♂. *Viste di dietro le sagitte raggiungono quasi gli apici degli stipes o almeno oltrepassano la squamula *)*.

2. *M. laevinodis*, Nyl.

Act. Soc. Sc. Fennicae, Vol. 2, p. 927, 1846 ♀ ♀ ♂.

M. laevinodis, Mayr 1855, p. 402; Mayr 1861, p. 64; André 1881, p. 316; Donisthorpe 1915, p. 110; Müller 1923, p. 40.

M. rubra sbsp. *laevinodis*, Forel 1915, p. 28; Emery 1916, p. 119.

M. rubra sbsp. *laevinodis*, Emery 1908, p. 170.

♀. Corpo slanciato; membri, in confronto delle altre specie, lunghi.

Scapo lungo ed esile, curvato alla base dolcemente. Ripiegato all' indietro sorpassa il margine dell' occipite. Fronte larga quanto un terzo della testa, prolungata in avanti in due lobi sopraantennali appuntiti. Lamine frontali brevi e pochissimo divergenti all' indietro. *Scultura debole, di solito regolare sulla testa; all' infuori dell' occipite debolmente rugoso; il resto del corpo finemente rugoso. Spine epinotali brevi e cioè lunghe quanto la loro distanza basale. Nodo del peziolo distintamente acuminato nel profilo. Postpeziolo liscio lucido.*

L. 3.5 - 5 mm.

♀. Scapo, fronte, spine e peduncoli come nella ♀. Ma la scultura più marcata. Specialmente gli esemplari dell' Europa

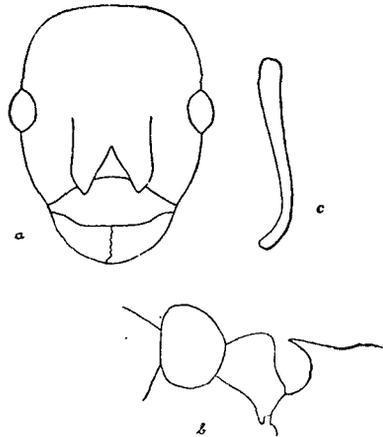


FIG. 1. *M. laevinodis*; ♀;

- a) testa di fronte;
 b) scapo di profilo;
 c) peduncoli e spine di profilo.

*) Tale carattere vale naturalmente per le specie comprese nel seguente studio. La divisione subgenerica dei ♂ basata sul numero degli articoli della clava (4 o 5 secondo gli autori) non regge, data la presenza di ♂ con clava indistinta come in *Manica*.

settentrionale e centrale hanno la testa e il torace striati molto più profondamente; il colorito di questi è bruno molte volte assai oscuro. Il colorito è più chiaro e la striatura meno marcata nelle ♀ provenienti dal meridione d'Europa.

L. 4.5 - 6 mm.

♂. Scapo lungo quanto i primi sei o sette articoli del funicolo. Testa ed epinoto assai leggermente striati; il resto del corpo lucido. Tibie con peli eretti copiosi.

L. 4.5 - 5 mm. Sessi alati: luglio-settembre.

Specie diffusa nell'Europa settentrionale e centrale; più al sud in montagna; nel nord dell'Asia fino alla Siberia orientale, la Manciuria e al Giappone.

M. laevinodis, var. europaea, Forel.

(= *M. rubra* sbsp. *Champlaini* var. *europaea*, Revue Suisse de Zool. Vol. 19 n° 19, 1911, pag. 457).

♀ (da Forel). Spine epinotali dentiformi, come nella specie. Nodo del peziolo più distinto, ma più corto. Colore giallo pallido. Scultura come la specie.

Bredheim, Nordfjord (Norvegia).

Non ho esaminato questa varietà; ho tradotto perciò liberamente la breve descrizione dell'autore.

M. laevinodis, var. ferganensis, Karawaiew.

M. rubra levinodis var. *ferganensis*, Karawaiew, Revue Russe d'Ent. 1915 (XV) N° 44, p. 503.

Della descrizione dell'♀ in russo, do la traduzione, gentilmente fattami, dall'A. stesso:

♀. Kopf von einer solchen Form wie bei Emery (Paläarkt. Formic., Deutsch. Ent. Zeitschr., 1908, p. 170, Fig. 3) für den Typus dargestellt ist, oder, bei einigen Exemplaren (aus demselben Nest) oben etwas schmaler. Promesonotum mehr konvex als beim Typus und hinten bildet es bei manchen Exemplaren eine ziemlich scharfe Stufe, welche bei anderen dagegen abgeglättet ist. Epinotumdornen dünner und länger, mit nach unten kaum gebogener Spitze und mehr nach oben gerichtet als beim Typus. Basalfläche des Epinotums hervorgehoben, derweise dass zwischen dem Hinterrand derselben und der Dornbasis sich ein bogenförmiger Ausschnitt bildet.

Knoten des ersten Stielchengliedes abgerundet, doch ziemlich hoch. Das untere Zäpfchen ziemlich lang, an der Spitze abgerundet. Skulptur auf den Stielchengliedern im allgemeinen schwach, obschon einige Längsfältchen an den Seiten des Knotens des ersten Gliedes ziemlich scharf ausgeprägt sind. Färbung blass, gelblich; Thorax und besonders der Kopf etwas dunkler, gelb braun. L. 3.75 - 4 mm.

Die Hauptunterschiede vom typischen *levinodis* bestehen folglich in der scharf ausgeprägten Konkavität des Promesonotums, einer etwas grösseren Hinaufragung der Epinotumdornen und Höhe des Knotens des ersten Stielchengliedes. Trotz der Neigung der meisten *Myrmica*-Formen zu Variation scheint mir die Gesamtheit der genannten Abweichungen doch genügend zu sein für die Aufstellung einer neuen Varietät.

Die beschriebene Varietät steht nahe zu var. *tenuispina* For.

Fluss Kirghis-ata, cca 9000 Fuss, Ferganagebiet, Sommer des Jahres 1914, B. Svartshevski. Unter einem Stein am Flussufer, zahlreiche ♀ ♀.

3. *M. ruginodis*, Nyl.

Acta Soc. Sc. Fennicae, Vol. 2, p. 929, 1846, ♀ ♀ ♂.

M. ruginodis: Mayr 1855, p. 407; Mayr 1861, p. 63 - 65; André 1882, p. 317; Donisthorpe 1915, p. 115; Müller 1923, p. 41.

M. rubra r. *ruginodis*; Forel 1874, p. 76; Forel 1915, p. 28; Emery 1916, pag. 119.

M. rubra ruginodis: Emery 1908, p. 171.

♂. Forma del corpo, lunghezza delle zampe, conformazione del funicolo, dello scapo, della fronte, delle lamine frontali come *laevinodis*. *Ma la scultura più marcata, specialmente sulla testa e sul torace; spine epinotali più lunghe che la loro distanza basale. Nodo del peziolo distintamente troncato di sopra. Peziolo più o meno rugoso. Postpeziolo opaco o quasi, in seguito a rugosità più o meno pronunciata.* Di solito di color bruno, un po' più oscuro che la *laevinodis*; ma non sempre.

L. 4.5 - 5.5 mm.

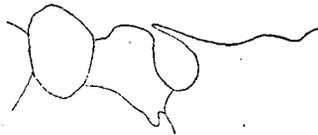


FIG. 2. *M. ruginodis*; ♂;
peduncoli e spine di profilo

♀. Scultura, conformazione del peziolo, delle spine epinotali e colore come la ♀.

L. 5 - 6 mm.

♂. Lunghezza dello scapo; tegumento del corpo come in *laevinodis*. Ma le tibie non hanno lunghi peli eretti; al più sono pubescenti; qualche volta del tutto glabri.

L. 5 - 5.5 mm. Sessi alati: luglio a settembre.

Specie diffusa nell' Europa come la *laevinodis* e nell'Asia occidentale.

M. ruginodis, var. *ruginodo laevinodis*, Forel.

Forel 1874, p. 77 - 79; Forel 1915, p. 28 - 31.

= *M. laevinodis*, var. *ruginodo laevinodis*, Donisthorpe 1915, p. 115.

♀. Forma di passaggio tra la *laevinodis* e *ruginodis*, diffusa nella Svizzera qua e là (secondo Forel). Io possiedo un esemplare proveniente da Cesana - Alpi Cozie (leg. Della Beffa) riferibile con ogni probabilità alla varietà descritta dal Forel. Di centinaia di ♀ che ho potuto esaminare, provenienti da ogni parte d' Europa, compreso il materiale svizzero comunicatomi dall' amico H. Kutter, è questa l' unica che può costituire la forma di passaggio. Io credo piuttosto trattarsi di ibridi, come scrisse il prof. Emery recentemente (Rendiconto della R. Acc. di Sc. di Bologna, 1917, p. 26 - 29).

4. *M. sulcinodis*, Nyl.

Act. Soc. Sc. Fennicae, Vol. 2. p. 934, 1846. ♀ ♀.

M. sulcinodis: Mayr 1855, p. 408; Mayr 1861, p. 63 - 65; André 1882, p. 317; Emery 1908, p. 173; Donsthorpe 1915, p. 122; Forel 1915, p. 29 - 31; Emery 1916, p. 119 - 125; Müller 1923, p. 42.

M. rubra ♂. *sulcinodis*; Forel 1874, p. 76 - 79.

♀. Ripiegato all' indietro lo scapo raggiunge, ma non oltrepassa, il margine dell' occipite. Lo scapo è ripiegato alla base bruscamente; nel punto della piegatura è sempre più sottile che nel mezzo. Fronte larga quanto un terzo della testa; le lamine frontali assai corte, assai leggermente rientranti nel mezzo, quasi diritte, arrivano all' altezza degli occhi e quivi si confondono con le rughe. Queste sono fortemente impresse sulla testa, torace e peduncoli; l' area frontale è sempre striata longitudinalmente. Le rughe del capo sono congiunte fra loro

da sottili anastomosi. Il fondo del reticolo che ne risulta più o meno lucido. Capo e gastero di color bruno oscuro; mandibole, torace, peduncoli ed arti rosso-bruni o rossi. Spine epinotali lunghe. Di profilo il nodo del peziolo fa un angolo

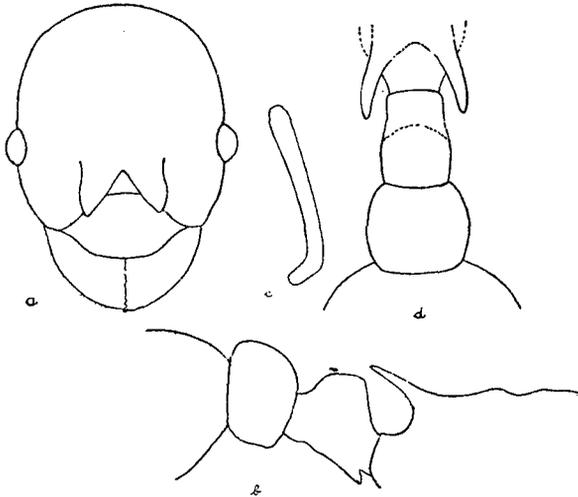


FIG. 3.

M. sulcinodis; ♂;

- a) testa di fronte;
 b) peduncoli e spine di profilo;
 c) scapo di profilo;
 d) peduncoli e spine di sopra.

marcato con la sua faccia discendente ed è sempre provvisto di nodo.

L. 4 - 5.5 mm.

♀. Scultura ancora più marcata della ♂. Per il resto come questa; soltanto le spine in proporzione un po' più corte e qualche volta il colorito più oscuro.

L. 5.5 - 6 mm.

♂. Testa e torace striati; così l'area frontale. Scapo lungo un po' meno della metà del funicolo. Peziolo leggermente rugoso; postpeziolo almeno in parte lucido. La colorazione varia. Di solito bruno oscura; gli arti più chiari; qualche volta più chiaro anche l'addome.

L. 5 - 5.5 mm. Sessi alati: luglio e agosto.

La specie è caratteristica per la scultura marcata del corpo e per l'aspetto tozzo; così pure il maschio, la di cui

scultura si mantiene di solito costante, come costante è la lunghezza dello scapo.

È specie che si rinviene in montagna *). Diffusa nel nord dell'Europa e dell'Asia; più al sud è forma esclusivamente di montagna.

Non l'ho vista proveniente dai Pirenei, nè dalla Spagna. La conosco invece da tutte le Alpi (Sestriere - A. Cozie; leg. D. Beffa - Zermatt; leg. Kutter - M. Rosa; leg. G. Ravasini - Courmayeur; leg. Mantero - Settecomuni; leg. Ravasini - A. Pennine; leg. Capra) e dai Balcani (Tomorica, Kulmak e M. Toik - Albania; leg. Lona Ravasini - vedi Boll. Soc. Ent. Ital. LV, 1923, pag. 2).

M. sulcinodis, var. nigripes, Ruzsky.

Berl. Ent. Zeitschr. v. 45, p. 73, 1896; Emery 1908, p. 174.

(Da Emery) ♀. Torace rosso bruno; capo, peduncoli e gastro bruno neri. Antenne e zampe brune; scultura più forte e più regolare che nella specie; nodo del peziolo un po' più corto.

♂. Di colore più oscuro e con la scultura più marcata che nella specie; peziolo più fortemente rugoso, postpeziolo punteggiato fittamente ed opaco.

Russia meridionale e Siberia occidentale.

Non ho visto nessun esemplare di questa varietà. Ho tradotto perciò la breve descrizione dell'Emery.

M. sulcinodis, var. sulcinodo ruginodis, Forel.

Forel 1874, p. 77;

? *M. ruginodis*, var. *sulcinodo ruginodis*, Donisthorpe 1915, p. 121.

M. sulcinodis, var. sulcinodo rugulosa, Nasonov.

Arb. Lab. Zool. Mus. Moskau, v. 4, p. 35, 1889.

Queste due varietà (?) provengono: la prima dalle Alpi, la seconda dalla Russia. Non ne ho veduti esemplari. Sono, come dice il loro nome, forme di passaggio.

*) Fino a 2300 m. - vedi Kutter, Mitt. d. schweiz. ent. Gesell. Bd. XIII. p. 15.

M. sulcinodis, var. sulcinodo scabrinodis, Forel.

Forel 1874, p. 77; Emery 1908, p. 173; Forel 1915, p. 29; Emery 1916, p. 119 - 122.

♀. Identica alla specie; soltanto, nel punto della piegatura, lo scapo ha un lievissimo accenno di lobo, sviluppato in modo insignificante.

Maloja (Engadina, secondo Forel); Sestola (Emilia, leg. Menozzi); Cansiglio (A. Venete - leg. Dr. Ravasini); M. Baldo (Trentino - leg. C. Lona).

L. 4 - 5.5 mm.

5. M. rolandi, Bondroit.

M. rolandi, Bondroit 1918, p. 101, ♂ ♀ (part.) nec ♂; Bondroit, Ann. Soc. Ent. de France, Vol. 88, 1919, p. 300.

M. albuferensis, Lomnicki, Polskie Pismo Entomologiczne, 15 marca 1925, Zesz. 1., T. IV, pag. 2.

♀. Differisce dalla *M. sulcinodis* per la statura costantemente minore, per l'area frontale striata leggermente, o in parte lucida, o, qualche volta liscia e lucida; per il colorito uniformemente bruno-rossiccio, all'infuori del gastro più oscuro; per la scultura di tutto il corpo meno o molto meno marcata e per le lamine frontali un po' più arcuate nel mezzo. Il postpeziolo visto di sopra è alquanto più largo del peziolo e s'avvicina per larghezza alla *M. rugulosa*.

♀. Come la ♀.

L. 5 - 6 mm.

♂. (Non descritto).

(L. 4 mm.). Capo leggermente striato; clipeo quasi liscio e lucido. Clava delle antenne lunga quanto i quattro o cinque primi articoli del funicolo. Scudo del mesonoto e scutello con striatura assai superficiale e appena accennata; epinoto ancora meno striato. Tutto il torace leggermente lucido; così i peduncoli. La testa invece è opaca.

Testa bruno picea; corpo bruno; antenne e zampe giallo bruno. Ali giallastre.

La breve descrizione è basata sopra un unico maschio proveniente da Pena Maior, P. d. Ferreira (Portogallo) raccolto da R. Neves (coll. Menozzi). In questo ♂, certo del

tutto eccezionalmente e forse aberrantemente, l'ala ha la nervatura conformata come nel genere *Aphaenogaster* e cioè: la prima nervatura cubitale divide completamente la cellula cubitale in due parti raggiungendo e innestandosi nel cubito. Per questo carattere andrebbe determinata per *Aphaenogaster*; senonchè altri caratteri generici la pongono senz'altro fra le *Myrmica*.

La *M. rolandi*, Bond. si trova nella Spagna e nel Portogallo. Ho visto esemplari provenienti da: Pozuelo de Calatrava (La Fuente - leg. Santschi); Pena Maior, P. d. Ferreira (R. Neves - coll. Menozzi); Catalogna (leg. M. de Xaxars).

La *M. albuferensis*, Lomnicki (l. c.) delle isole Baleari appartiene a questa specie. Ho esaminato per cortesia dell'Autore i due tipi provenienti da Albufera e La Porrassa. Sono identici agli altri provenienti dai luoghi citati e l'Autore consente con me sulla sinonimia.

* * *

Nel gruppo della *M. sulcinodis* va inserita a mio avviso anche la seguente.

M. Gallieni, Bondroit.

Ann. Soc. Ent. de France, Vol. 88, 1919, p. 302 - 303 ♀.

♀. (Da Bondroit).

« Rapelle les *M. sulcinodis* et *M. ruginodis*. Diffère du dernier par le scape des antennes plus fortement arqué vers la base; massue des antennes plus épaisse, de trois articles; sculpture céphalique plus forte; aire frontale un peu moins nettement délimitée vers l'arrière; thorax orné de stries longitudinales grossières; épines assez fortes; pédoncule plus rugueux. Distinct du *M. sulcinodis* par les rides céphaliques plus fines et plus denses, l'aire frontale luisante, le post-pétiole un peu plus long.

Haute-Marne: Latrecy (Le Francois) ».

Dalla descrizione su riportata e dalla figura fatta dall'Autore (p. 303 l. c.) credo di dover mettere questa nuova specie tra le forme della *M. sulcinodis*. Purtroppo non ho veduto nè il tipo nè altri esemplari e perciò mi è impossibile esternare un giudizio sicuro in proposito.

6. *M. myrmecophila*, Wasmann.

Biologisches Centralblatt, Bd. 30, 1910, p. 516 - 517.

♀, ergatoide.

L. 5.2 mm.; capo giallastro, più piccolo e chiaro che nella ♀ della *M. sulcinodis*, con una macchia brunastra in mezzo alla fronte. L'occipite porta un ocelllo, ma assai più piccolo che quelli delle ♀ e ♂ di *sulcinodis*. Area frontale più incavata. Torace come *sulcinodis*; gastro più voluminoso; dorso del suo primo segmento bruno; gli altri segmenti giallo-bruno chiari come tutto il corpo. Scultura del capo e del torace un po' meno anastomizzata che in *sulcinodis*; peli del corpo gialli, più lunghi e grossi.

Le spine epinotali oltrepassano la metà del peziolo e sono orizzontali e pochissimo divergenti.

Visto di sopra il postpeziolo è largo più del doppio del peziolo.

La descrizione è basata sopra l'unica ♀ ergatoide, catturata dal P. E. Wasmann in un nido di *M. sulcinodis* al passo di Arlberg (Confini del Tirolo e del Vorarlberg, 1800 m.), e gentilmente speditami dall'Autore.

Questa forma si distingue agevolmente dalle altre per il suo postpeziolo enorme, carattere che notai subito e del quale l'A. mi scrisse: « Ihre Bemerkung über den Postpetiolus v. *M. myrmecophila* ist ganz richtig. Ich hatte dieser bedeutende Merkmal 1910 bei meiner Beschreibung ganz übersehen. Sie können es in Ihrer Arbeit erwähnen ».

7. *M. rugulosa*, Nyl.

Act. Soc. Sc. Fennicae, Vol. 3, p. 32, 1849.

M. rugulosa: Mayr 1855, p. 405; Mayr 1861, p. 63 - 66; André 1882, p. 317 - 325; Bondroit 1918, p. 100; Müller 1923, p. 38.

M. rubra r. *rugulosa*: Forel 1874, p. 77 - 79.

M. scabrinodis rugulosa; Emery 1908, p. 177.

M. scabrinodis st. *rugulosa*; Forel 1915, p. 29 - 31; Emery 1916, p. 120 - 124.

♀. Fronte larga un po' più di un terzo della massima larghezza della testa. Lamine frontali lunghe, quasi diritte, un po' divergenti all'indietro. Area frontale lucida o leggermente striata. Scapo curvato bruscamente alla base. Testa striata,

ma non tanto profondamente; torace rugoso; spine epinotali lunghe un po' più della loro distanza basale. Visto di sopra il peziolo presenta i lati paralleli, un poco convergenti verso l'epinoto; il postpeziolo è largo circa il doppio del peziolo. Visto di profilo il peziolo è senza nodo e cioè la sua faccia verso l'epinoto forma un angolo distinto con quella volta verso il secondo peduncolo.

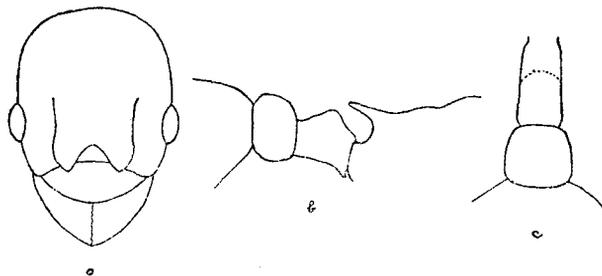


FIG. 4.

M. rugulosa; ♂;

- a) testa di fronte;
 b) peduncoli e spine di profilo;
 c) peduncoli di sopra.

Tutti e due i peduncoli sono quasi lisci e lucidi. Colore bruno uniforme col gastro più oscuro; qualche volta la testa leggermente imbrunita.

L. 3.5 - 4.2 mm.

♀. Scultura, colorito, conformazione delle lamine frontali e dei peduncoli come la ♂.

L. 5 - 6.5 mm.

♂. « Bruno nero, lucente; mandibole, ultimo tratto dello scapo, parte o tutto il funicolo, articolazioni delle gambe, tarsi giallo-bruni. Mandibole leggermente rugose; il clipeo pure. Scapo lungo quanto i primi tre articoli del funicolo presi assieme. Area frontale, fronte ed occipite finemente rugosi. La linea frontale raggiunge gli ocelli.

Torace rugoso; parte anteriore del mesonoto e lati del metanoto lisci e lucidi. Epinoto armato di due denti brevi e ottusi. Peduncoli leggermente rugosi; la parte superiore del postpeziolo liscia e lucida come il gastro. Ali giallastre dalla base sino a metà ».

L. 4.5 - 4.8 mm. Sessi alati: agosto e settembre.

Non ho potuto avere nemmeno un ♂. Ho tradotto perciò i punti più salienti della descrizione del Mayr - 1855, l. c.

Europa settentrionale e media.

Specie rara. Ho esaminato esemplari provenienti da Dresda, dal S. Bernardo, da Zurigo, dal Modenese.

M. rugulosa, var. *hellenica*, Forel.

M. scabrinodis, r. *rugulosa*, v. *hellenica*, Forel, Rev. Suisse Zool. Vol. 21, 1913, p. 431.

M. rugulosoides, part. Müller 1923, p. 42.

♀. L' area frontale finemente striata del tutto o in parte. Scapo un po' più bruscamente curvato che quello della specie. Per tale conformazione dello scapo può esser confusa con la *M. rugulosoides*; però la larghezza della fronte e la differente fattura delle lamine frontali la differenziano da questa. Fronte larga come in *rugulosa*; le lamine frontali assai leggermente rientranti nel mezzo. Spine un po' più lunghe della loro distanza basale. Peduncoli come la specie. Testa un po' più regolarmente rugosa del torace, dove le rughe, specialmente sul mesonoto, sono più grossolane e più profonde. Peduncoli rugosi assai superficialmente e cioè come la specie.

L. 3 - 4 mm.

♀. L. 4 - 5 mm. come la rispettiva ♀.

♂. (Non descritto). Piccolo; l. 4 mm.

La descrizione del ♂ della specie, su riportata, corrisponde perfettamente a quello dell' unico ♂ della mia collezione, catturato insieme ad altre ♀. Descritta su esemplari provenienti da Patrasso e Corfù.

Ho esaminato il tipo, conservato nel Museo di Ginevra. Noto ancora le seguenti nuove località di cattura: Zemonico, Dalmazia (Müller, l. c. p. 42 - *M. rugulosoides*, part.); Bordonocchia (Solari - coll. Museo di Genova). Io stesso cacciai molte ♀ vaganti sulla sabbia alla sponda dell' Isonzo vicino a Sagrado. Molto verosimilmente la varietà sostituisce la specie in tutta la penisola balcanica, spingendosi al nord fino al basso Isonzo.

Non l' ho notata dalla penisola iberica.

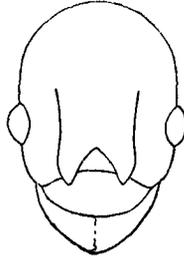


FIG. 5.
M. rugulosa var. *hellenica*; ♀;
testa di fronte.

8. *M. rugulosoides*, Forel.

M. scabrinodis, var. *rugulosoides*, Forel, 1915, p. 29, ♀; Kutter, Schweizer Ent. Anzeiger 1924, p. 8, 15; ♀ ♂; nec Emery, 1916, p. 120, 124; nec Müller 1923, p. 42.

♀. Scapo piegato ad angolo senza alcuna dilatazione a lobo al margine della piegatura. Lamine frontali fortemente arcuate; fronte larga quanto un terzo della massima larghezza della testa. Area frontale lucida. Spine lunghe meno del doppio della loro distanza basale. Visto di sopra il postpeziolo un po' più largo del peziolo. Testa striata superficialmente; torace rugoso; peduncoli leggermente rugosi. Color giallo sporco, membri compresi, all'infuori del gastro un poco più oscuro.

♀. Come la ♀.

L. 5.3 mm.

♂. L. 4.2 - 4.9 mm. Scapo lungo quanto i primi tre articoli del funicolo. Testa punteggiata finemente. Scudo del mesonoto lucido. Scutello e parte dell'epinoto striati; peduncoli lucidi. Tutto il corpo, compresi i membri, di color bruno oscuro; testa bruno picea e tarsi giallo-bruni.

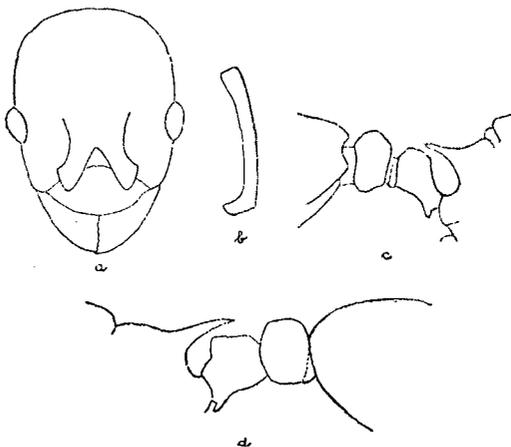


FIG. 6.

M. rugulosoides;

- a) testa di fronte, ♀;
- b) scapo di profilo, ♀;
- c) peduncoli di profilo, ♀;
- d) peduncoli di profilo, ♂.

(La figura c) mi venne data gentilmente dal collega H. Kutter ed è naturalmente disegnata con un ingrandimento differente).

La descrizione è basata su esemplari provenienti dal luogo classico (torbiere di Roche - Svizzera). Ho veduto esemplari di Dresda ed Eberswalde (leg. Krausse). Specie verosimilmente diffusa nell' Europa settentrionale e media. Più al sud viene sostituita dalla *var. striata*, m. (Italia, penisola balcanica) e dalla *var. aloba*, Forel (penisola iberica). Tanto la specie, che la varietà *striata* vivono quasi sempre vicino a luoghi umidi, sulla riva di torrenti, fiumi, nelle torbiere, ecc.

Nel materiale dell'amico Kutter ho esaminato una ♀ proveniente da Ramet (Belgio) determinata dal Forel per *M. ruguloso-scabrinodis*, Forel. Secondo il mio avviso per la conformazione delle lamine frontali si avvicina molto più a *rugulosoides* che a *rugulosa*. Lo stesso dicasi per la conformazione dei peduncoli (postpeziolo quasi liscio e discretamente lucido).

M. rugulosoides, *var. aloba* (Forel) Finzi.

M. scabrinodis v. *aloba*, Forel, Ann. Soc. Ant. Belgique. Vol. 53, pag. 103 (1909).

♀. Distinta dalla specie per la testa più profondamente e grossolanamente striata, circa come il torace; per il colore giallo più oscuro. Il resto uguale.

L. 4 - 4.5 mm.

♂. (Non descritto). Testa, torace all' infuori dello scudo del mesonoto e del pronoto, lati dei peduncoli assai leggermente striati; la prima più punteggiata. Cliepo, pronoto, scudo del mesonoto e superficie dei peduncoli lucidi. Colorito bruno uniforme con gli arti più chiari; ali giallastre. Scapo lungo quanto i quattro o cinque primi articoli del funicolo. Clava di quattro articoli.

L. 4 mm.

Descritta come varietà della *scabrinodis* su esemplari dell'Andalusia e della Sierra Guadarama. La mia descrizione è basata sui tipi della collezione Forel, inviatimi dal dir. M. Bedot del Museo di Ginevra. Io possiedo una ♀ dai Pirenei orientali (leg. Santschi); ho esaminato ♀ di Pena Major, P. d. Ferreira, Portogallo (coll. Menozzi).

La *var. aloba*, che per la conformazione dello scapo e delle lamine frontali designo come razza della *rugulosoides*, si trova nella penisola iberica.

M. rugulosoides, var. *striata*, nov. var.*M. scabrinodis*, var. *rugulosoides*, Emery 1916, p. 120, 124 (nec Forel).*M. rugulosoides* part., Müller 1923, p. 42.

♂. Distinta dalla specie per la fronte un po' più larga e per le lamine frontali quasi diritte o al massimo un poco arcuate nel mezzo; per il peziolo visto di sopra, più stretto; per la testa più allungata; per le spine un po' più lunghe; per la striatura della testa più regolare e profonda; per il torace con rughe longitudinali distinte; per i peduncoli più rugosi; per il colore costantemente bruno del corpo, con il gastro bruno piceo; per l'aspetto più esile e slanciato. Il resto uguale.

L. 3 - 4 mm.

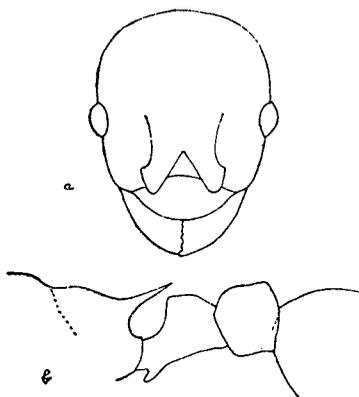


FIG. 7.

M. rugulosoides var. *striata*; ♀;

a) testa di fronte;

b) peduncoli di profilo.

♀. Conformazione della fronte con la ♂. Testa e torace con strie regolari e profonde. Peduncoli rugosi. Capo, pro- e metanoto, gastro bruno-piceo; peduncoli e mesonoto rosso-bruni; quest'ultimo con due macchie laterali brune; mandibole, scapo, funicolo e membri gialli; ali giallastre dalla base sino a metà. L. 5 - 5.5 mm.

♂. Testa con strie superficiali, ma distinte; il torace striato più profondamente, al-

l'infuori dello scudo del mesonoto più o meno lucido. Peduncoli lisci e lucidi. Scapo grosso quanto l'ultimo articolo della clava e lungo come i primi tre articoli del funicolo, leggermente piegato ad angolo alla base. Tutto il corpo di color nero, all'infuori delle mandibole, clava, tarsi e gli ultimi tergiti giallo-oscuro. Ali giallastre dalla base sino a metà.

L. 5 mm. Sessi alati: agosto e settembre.

La descrizione di questa varietà è fatta su esemplari catturati da me ad Opcina (dintorni di Trieste). Posseggo numerose ♀, ♀ e ♂ dell'Istria settentrionale, cacciate sulle rive di ruscelli. La varietà è sparsa pure in Italia (Bologna, ecc.).

9. *M. wesmaeli*, Bondroit.

M. wesmaeli, Bondroit 1918, p. 106 ♀;

M. rugulosoides part., Müller; Boll. Soc. Adriatica di Sc. Nat. Vol. XXVIII - 1923, pag. 43;

M. sulcinodis var. *wesmaeli*, Bondroit in Emery, Genera Insectorum-Myrmicinae, 1921, pag. 42.

♀. Area frontale striata assai leggermente o lucida. Lamine frontali arcuate. Scapo piegato ad angolo alla base, senza alcun lobo o ingrossamento nel punto della piegatura. Spine lunghe circa il doppio della loro distanza basale. Di profilo il peziolo porta il nodo distinto ed è assai poco pedunculato; visto di sopra il postpeziolo largo un po' più del peziolo. Sutura epinotale impressa. Peziolo, torace e testa profondamente rugosi e in parte anastomizzati. Postpeziolo leggermente rugoso; mandibole striate.

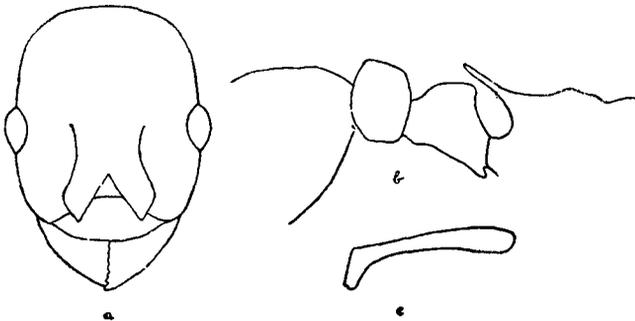


FIG. 8.

M. wesmaeli; ♀;
 a) testa di fronte;
 b) peduncoli di profilo;
 c) scapo di profilo.

Corpo di color bruno-rosso oscuro; parte anteriore della testa e gastro quasi picei; mandibole, scapo, funicolo e membri giallo-rossi.

L. 3 - 4 mm.

♀. (Non descritta). Conformazione della fronte, scapo, spine epinotali, peduncoli come la ♀. Striatura del corpo ancora più profonda della ♀; anche il postpeziolo è striato profondamente come il resto del corpo. Ali giallastre alla base. Colore del corpo come la ♀.

L. 5.5 - 6 mm. Tipo nella mia collezione (Centellas-Pirenei; leg. M. d. Xaxars).

♂. (Non descritto). Testa larga circa quanto il torace; sparsa superiormente di strie fini ed irregolari. Scudo del mesonoto lucido. Resto del torace finemente striato. Peduncoli lisci e lucidi. Scapo grosso quanto il terz'ultimo articolo del funicolo; lungo come i primi tre articoli del funicolo. Tutto piceo; mandibole, funicolo e tarsi rosso-giallastri. Ali giallastre.

L. 4 - 4.5 mm. Tipo nella mia collezione (Montgorony-Pirenei 1392 m. - leg. M. d. Xaxars).

Sessi alati: agosto e settembre.

Il tipo della ♀ proviene da Canigou (Pirenei or. 1800 m. - v. Bondroit 1918, p. 106). Ho potuto avere esemplari da: 1. Pena Major, P. d. Ferreira (Portogallo); 2. Montgorony-Pirenei; 3. Centellas e Palencia (Spagna); 4. Aritzo (Sardegna); 5. dalle seguenti località della Venezia Giulia: M. Nanos (9. 1924, ♀ ♂), Castelnuovo, Divaccia *) e dalla Dalmazia (Poljica *); M. Sumava (1000 m. - Boemia - coll. Soudek). Un'unica ♀ dell'Inghilterra, raccolta da Donisthorpe e comunicatami dal dott. Santschi va ascritta con dubbio a questa specie.

Io credo che l'area di diffusione della *M. wesmaeli* sia alquanto larga e che ulteriori ricerche la faranno rinvenire anche in altre località.

La *M. wesmaeli* è assai affine alla var. *striata* m.; se non si hanno esemplari di confronto e una chiara idea dei gruppi finora citati riesce impossibile differenziare una forma dall'altra. Io sono giunto a dividerle sulla scorta di numerose e ben rappresentate serie d'individui. Confesso però di dubitare ancora non poco della loro differenza specifica.

10. *M. scabrinodis*, Nyl.

Nylander - Act. Soc. Sc. Fennicae, Vol. 2, p. 930 (1846) ♀ ♀ ♂.

Ho riunito sotto la specie *scabrinodis* tutte le forme europee le di cui ♀ hanno lo scapo piegato bruscamente ad angolo retto con dilatazione obliqua più o meno vistosa al margine della piegatura.

Per determinare almeno con una certa sicurezza le poche forme comprese in questo studio (var. *salina*, esclusa) ho

*) *M. rugulosoides*, Forel - vedi Müller l. c. pag. 43.

compilato la seguente tabella, la quale ha però unicamente valore indicativo, perchè troppo sono esse soggette a variazioni, constatate anche in esemplari provenienti dallo stesso nido:

♀ ♂.

1. Strie della testa profonde, regolari e più numerose. Colore del corpo bruno-rossiccio o bruno piceo.
var. pilosiscapus.
- Strie della testa meno profonde, disposte più irregolarmente, meno fitte e anastomizzate. Colore del corpo bruno più o meno oscuro. 2.
2. Lobo dello scapo appena o poco accennato. Più piccola.
♀ 3 - 4 mm. **scabrinodis**, s. s.
- Lobo dello scapo più sviluppato. Varietà più vistose.
♀ 3.5 - 5 mm. 3.
3. Visto dall'alto lo scapo nel punto della piegatura con una dilatazione assai larga, arrotondata. Razza di montagna.
sbsp. lonae, m.
- Visto dall'alto lo scapo nel punto della piegatura si presenta ingrossato o con dilatazione appena pronunciata.
var. sabuleti.

M. scabrinodis, **subsp. scabrinodis**, Nyl. s. s.

Nylander - Act. Soc. Sc. Fennicae, Vol, 2, p. 930 (1846) ♀ ♀ ♂.

M. scabrinodis; Mayr 1855, p. 410, 411; Mayr 1861, p. 64, 65; André 1882, p. 319, 322, 325; Emery 1908, p. 166, 174; Donisthorpe 1915, p. 125; Emery 1916, p. 120, 125; nec Müller 1923, p. 43.

M. scabrinodis v. *sabuleti*, Forel 1915, p. 29-31.

M. specioides, Bondroit 1918, p. 100-101.

♀. Base dello scapo con dilatazione obliqua *appena accennata nel punto della piegatura. Area frontale lucida. Lamine frontali distintamente arcuate; pronte larga quanto un terzo o un po' meno della massima larghezza della testa. Testa coperta di fini strie disposte irregolarmente. Torace grossolanamente rugoso; epinoto con due spine lunghe. Peduncoli di sopra rugosi come il torace; peziolo di profilo con nodo

distinto, piano di sopra; la sua linea superiore fa con il declivio verso l'epinoto un angolo quasi retto. Gastro liscio e lucido. Colore del corpo bruno, con la parte superiore della testa e il gastro più oscuri; mandibole, antenne e zampe giallastre.

L. 3.5 - 4.5 mm.

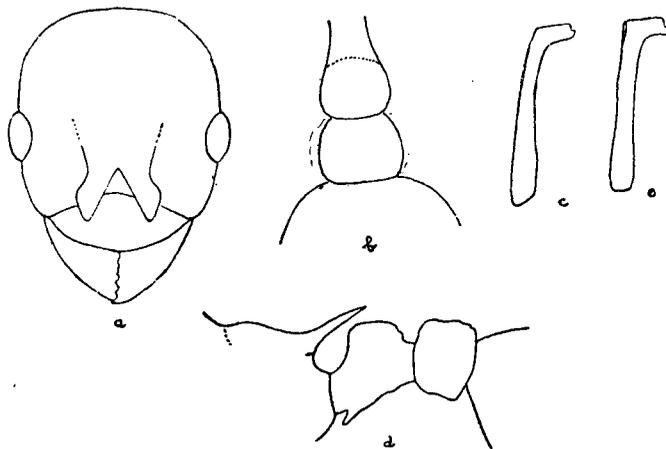


FIG. 9.

M. scabrinodis;

- a) testa di fronte;
 b) peduncoli di sopra;
 c) scapo di profilo;
 d) peduncoli di profilo;
 e) scapo di profilo della var. sabuleti.

♀. Come la ♂. Di solito le lamine frontali un po' meno arcuate nel mezzo e il torace striato come la testa. Ali affumicate.

L. 5 - 6 mm.

♂. Scapo grosso quanto gli ultimi articoli della clava; lungo quanto i primi tre articoli del funicolo. Capo punteggiato ed opaco. Torace, all'infuori della parte anteriore del mesonoto lucida, striato più o meno profondamente. Peziolo assai poco pedunculato. Peduncoli e gastro lucidi.

Colore del corpo, membri compresi, bruno più o meno scuro. Ali leggermente affumicate.

Sessi alati: agosto, settembre e ottobre.

L. 5 - 6 mm.

La specie è diffusa in tutta l'Europa settentrionale e media; più a sud è forma che si rinviene in montagna; però non la ebbi nè dalle Alpi Giulie, nè dalla penisola balcanica.

Posseggo due ♀ provenienti da Camargue (Dr. Chobaut - leg. Menozzi) e determinate per *M. specioides*, Bondroit (loc. class.). Sono identiche a *scabrinodis* s. s.

M. scabrinodis var. sabuleti, Meinert.

Meinert, Natur. Afh. Dansk. Vid. Selsk. (5), Vol. 5, 1860, p. 55, ♀ ♂.

M. scabrinodis var. *sabuleti*: Emery, Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Vol. 8, p. 314 (1895); Emery 1908, p. 176 ♀ ♀ ♂; Donisthorpe 1915, p. 132; Emery 1916, p. 120, 125.

? *M. scabrinodis*, Bondroit 1918, p. 101.

M. scabrinodis, Müller 1923, p. 43.

♀. Si distingue dalla specie per i seguenti caratteri:

Spine relativamente lunghe; fronte un po' più stretta; lobo dello scapo sempre più sviluppato; testa striata più profondamente; statura maggiore. Tali caratteri non hanno però assolutamente valore costante, rinvenendosi tutti i passaggi possibili di striatura, di rugosità, ecc. Colorito bruno come la specie.

L. 4 - 5.5 mm.

♀. Come la ♀.

L. 5 - 6 mm.

♂. Scapo grosso circa quanto il terz' ultimo articolo del funicolo; lungo come i quattro o cinque primi articoli di questo. Capo con striatura appena visibile; torace striato, con la parte anteriore del mesonoto più o meno lucida o striata. Peziolo peduncolato distintamente; peduncoli e gastro lisci e lucidi. Colore del corpo bruno più o meno oscuro; membri più chiari. Ali giallo-sporche.

L. 5 - 6 mm.

Diffusa nell' Europa media e meridionale; al nord fino a Vienna; nella penisola iberica; in tutta Italia; nella penisola balcanica; nella Moldavia; nella Turchia; in Russia.

Se non si ha il ♂ riesce difficile determinare questa varietà. Io posseggo 4 ♀ provenienti da Trebic (dintorni di Trieste) di color giallo carico, con la testa e il torace leggermente abbruniti. La scultura del corpo è più superficiale; il lobo dello scapo un po' meno sviluppato; le spine più lunghe, più diritte e più divergenti all' indietro.

M. scabrinodis, var. pilosiscapus, Bondroit.

M. pilosiscapus, Bondroit, Ann. Soc. Ent. de France 1919, p. 301

♀ ♀ ♂.

M. rolandi, Bondroit 1918, p. 101. ♂ (part. ♀ ♀).

♀ ♀. Si differenzia dalla specie essenzialmente per la scultura più profonda e marcata. Il peziolo superiormente porta tre o quattro grosse e profonde strie; il postpeziolo invece è

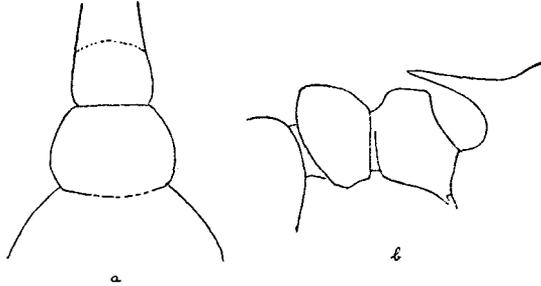


FIG. 10. *M. scabrinodis* var. *pilosiscapus*; ♀;
a) peduncoli di sopra;
b) peduncoli di profilo.

striato più superficialmente e le strie sono più fitte e numerose. Il profilo del peziolo mostra appena un accenno di nodo. Le spine epinotali sono robuste. Il lobo dello scapo è appena pronunciato.

Colore bruno uniforme, con il torace, peduncoli e base del gastro, qualche volta rossicci. Mandibole, scapo, funicolo, zampe giallo carico. L. 4 - 4.5 mm.

Ho esaminato ♀ dal luogo classico (Doubs - coll. Menozzi); inoltre ♀ ♀ ♂ da Arosa (ca. 1900 m.) e da Graubünden (coll. Kutter).

M. scabrinodis, var. salina, Ruzsky.

Form. Imp. Ross. 1905, p. 687; Emery 1908, p. 177.

Da Emery: « ♀ ♀. Lamine frontali fortemente dilatate a forma di lobo; i lobi dello scapo, meno obliqui che in *scabrinodis*, si avvicinano per conformazione a quelli di *M. lobicornis*; spazi tra il reticolo delle rughe dei lati della testa lucidi; spine lunghe; colore piuttosto oscuro.

« ♂. Scultura della testa più debole che quella della specie; lunghezza dello scapo come in questa.

« Orenburg, Tobolsk ».

Emery considera la varietà come forma di passaggio alla *schencki*. Mi sono limitato a tradurre fedelmente la descrizione e di riportare l'opinione citata, perchè non ho avuto esemplari originali.

M. scabrinodis, **subsp. lonae**, nov. subsp.

? *M. sabuleti*, Meinert in Bondroit 1918, p. 102.

M. scabrinodis subsp. *Schencki*, part, in Emery 1916, p. 120 (♀ da *M.* della Disgrazia).

♂♀. Come la *var. sabuleti*. Soltanto lo scapo visto di profilo ha la punta della piegatura un po' prolungata verso l'alto, così da renderlo simile al gruppo *schlencki* e *lobicornis*; ma visto di sopra il lobo è assai largo e cioè circa il doppio della grossezza dello scapo. In tutte le ♀ e ♂ che ho esaminato la conformazione del lobo è costante. L'area frontale poi è più profonda e qualche volta anche del tutto striata. Scultura e gli altri caratteri come *sabuleti*.

L. ♂ 4-5 mm.; ♀ 5-6 mm.

♂. L'unico ♂ della mia collezione è pressochè indistinguibile da quello della *var. sabuleti*. Scapo, funicolo, scultura della testa e del torace, lucentezza e pelosità del gastro come la varietà citata. Il peduncolo porta delle strie regolari, profonde e longitudinali ai lati; la superficie è striata assai debolmente e lucida. Un carattere di rilievo è la depressione accentuata della linea frontale; ma dato l'esame di un unico ♂ non posso dire nulla della costanza di tale conformazione.

L. 5 mm.

Sessi alati: agosto e settembre.

Ho esaminato: ♀ da Karislojo (Finlandia - leg. dott. Forsius); ♀♀♂ da Ratzes (Tirolo - dott. Wolf - coll. Müller);

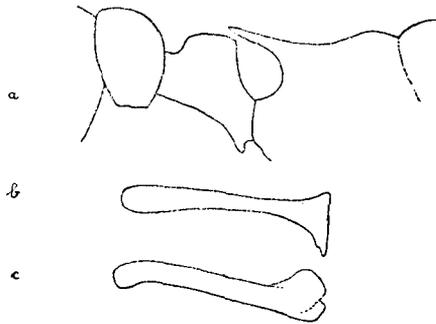


FIG. 11. *M. scabrinodis lonae*; ♂;
a) peduncoli di profilo;
b) scapo di profilo;
c) scapo di sopra.

♀♀ *M. Baldo* (Trentino - leg. Lona); ♀ *M. Nanos* (Ven. Giulia); ♂ *M. Disgrazia* (Frasca - coll. Museo civ. di Genova). Emery (1916, pag. 120) attribuisce questi esemplari alla *M. schencki*; dall' esame del tipo della *schencki* (coll. Wassmann) m'è risultata la correzione.

Dedico questa bella sottospecie all'amico C. Lona di Trieste, che, oltre a questa, mi raccolse copioso materiale nelle sue escursioni.

11. *M. moravica*, Soudek.

♀♀, Cas. mor. zem. musea, Brno, Vol. XX - XXI, 1922 - 23, pag. 106.
♂. The Entomologist's Record, Vol. XXXVII, No 3, p. 35.

♀. Fronte larga circa un terzo della massima larghezza della testa; lamine frontali leggermente arcuate; area frontale liscia e lucida. Scapo piegato ad angolo retto; visto di profilo, nel punto della piegatura dello scapo, il lobo si presenta in forma di piccolo dente rivolto verticalmente all'insù. Tutta la

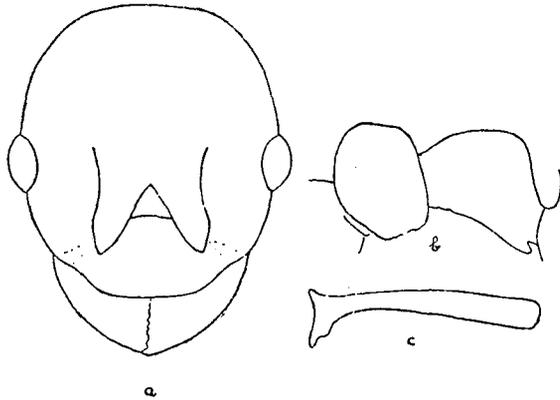


FIG. 12.

M. moravica; ♀;
a) testa di fronte;
b) profilo dei peduncoli;
c) scapo di profilo.

testa è sparsa di rughe profonde e piuttosto irregolari; i lati sono coperti di rughe a forma di reticolo irregolare.

Torace in curva continua e cioè l'impressione mesoepinotale è appena accennata. Spine dell'epinoto corte; non più lunghe della distanza basale tra l'una e l'altra. Torace

con strie profonde e regolari. Di profilo: il peziolo poco peduncolato e con nodo arrotondato; postpeziolo leggermente schiacciato trasversalmente. Di sopra: il peziolo più stretto del postpeziolo. Tutti e due i segmenti più o meno rugosi; il postpeziolo, qualche volta, liscio; sempre però più lucido del peziolo. Gastro liscio e lucido.

Tutto il corpo, all'infuori del gastro, di color bruno-rossiccio; gastro piceo. Qualche volta singole parti della testa (clipeo, fronte) più oscure; oppure il torace soltanto rossiccio. Membra di solito un po' più chiare, volgenti verso il giallo-bruno.

L. 5 - 6.5 mm.

♀. Come la ♂. Le lamine frontali un po' più diritte. Del resto uguale.

L. 7 mm.

♂. Da Soudek:

« The antennal scapes are straight, as long as the two following joints of the funiculus together. The funiculus is slender, its 1st and 2nd joint are of the same length, the 3rd is a little shorter. The five last joints form the slender club, which is of a lighter colour than the other part of the antenna.

« The mandibles are wide, but with two teeth only.

« The head is coriaceous and very little wrinkled. The thorax is slim and shiny, the pronotum and mesonotum is wrinkled longitudinally and superficially, the scutellum a little stronger.

« The epinotal tubercles are low and the space between them is glabrous and shining. The petiolus is slender, wrinkled at the sides, glabrous in the upperlike the whole postpetiolus. The abdomen is glabrous and shining ».

Moravia.

Il dott. Soudek, descrivendo la nuova specie, dice che si avvicina alla *var. deplanota* Ruzsky. Posseggo un esemplare di questa varietà da Kiew, inviatomi dal Santschi. Esso si avvicina piuttosto alla *M. schencki* per avere la fronte ristretta (vedi *M. schencki* var.).

12. *M. lobicornis*, Nyl.

Acta Soc. Fennicae, Vol. 2, p. 932 (1846) ♀ ♀; ibidem Vol. 3, p. 31, (1849) ♂.

Mayr 1861, p. 63 - 65; nec Meyr 1855 (= *M. schencki*, Emery, emend.).

Andrè 1883, p. 318 - 324; Donisthorpe 1915 (p. 134); Forel 1915, p. 28 - 30; Emery 1916, p. 120 - 125.

M. scabrinodis lobicornis; Emery 1908, p. 179.

M. lobicornis, Müller 1923, p. 39.

♀. Fronte larga un terzo della massima larghezza della testa; lamine frontali poco arcuate. Area frontale più o meno striata. Scapo piegato ad angolo retto, con un piccolo lobo nel punto della piegatura a forma di dente rivolto *obliquamente* all'insù. Clava del funicolo di quattro articoli. Testa con rughe profonde, anastomizzate sui lati.

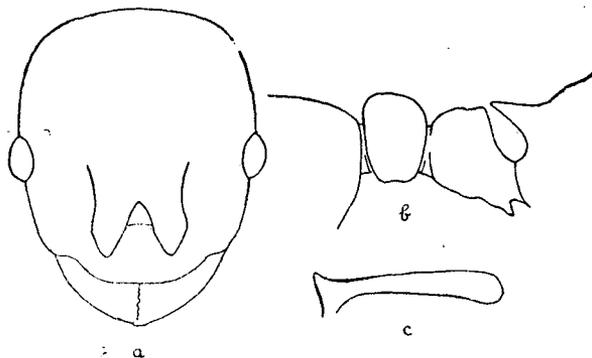


FIG. 13.

M. lobicornis; ♀;

- a) testa di fronte;
b) profilo dei peduncoli;
c) profilo dello scapo.

Torace con leggera impressione meso-epinotale, coperto di rughe profonde e regolari. Spine un po' più lunghe della loro distanza basale.

Peziolo poco pedunculato, senza nodo o quasi. Postpeziolo rugoso e piuttosto opaco, breve, quasi due volte più largo che lungo. Gastro liscio e lucido.

Testa e gastro picei; torace e peduncoli rosso-bruni; mandibole, antenne e zampe giallo-rossiccie.

L. 4 - 5 mm.

♀. Ali giallastre. Membra un po' più chiare di quelle della rispettiva ♂. La mancanza di nodo del peziolo è ancora più accentuata che nella ♂. Del resto come questa.

L. 5 - 5.5 mm.

♂. Scapo lungo quasi metà del funicolo, inflesso al quarto basale, grosso dal mezzo all'apice circa come il penultimo articolo del funicolo. Testa e parte anteriore del torace assai leggermente striate; parte posteriore dello scudo del mesonoto, scutello ed epinoto con strie più profonde e più larghe. Parte superiore del nodo del peziolo striato come la testa; postpeziolo e gastro lisci e lucidi. Colore del corpo piceo; mandibole, clava, tarsi gialli. Ali giallastre.

L. 4 - 4.5 mm. Sessi alati: luglio e agosto.

Diffusa nell'Europa settentrionale; più a sud forma di montagna (Alpi ed Appennini) fino ai 2200 m.

M. lobicornis, var. *lobulicornis*, Nyl.

Bull. Soc. Ent. de France 1856, p. 79.

Di questa varietà proveniente da Mt. Doré (Francia) l'Autore dice testualmente:

« Cette variété a le lobe de la base du scape plus petit et surtout moins dilaté que dans la forme typique de l'espèce. Je l'ai rencontrée avec le *Myrmica scabrinodis* ».

Non ho potuto rilevare se dal 1856 qualcuno abbia raccolto nuovamente questa varietà, nè io ho mai veduto un esemplare. André, Emery, Bondroit riportano nei loro lavori la varietà senza alcun commento.

Credo di dover attribuire ad essa un' unica ♂ proveniente dall'Inghilterra, inviata dal collega C. Crawley di Londra:

♀. L. 4 mm. Piuttosto piccola ed esile, se confrontata con *lobicornis*, *sensu strictiss.* Torace con impressione metanotale insignificante. *Dente dello scapo appena sviluppato.* Lamine frontali come in *lobicornis*. Spine cortissime orizzontali. Peziolo quasi non pedunculato. Peli del gastro fini e relativamente corti. Area frontale striata.

Attribuisco questo esemplare alla var. *lobulicornis* con tutte le riserve, dato che non ho veduto il tipo. Noto ancora che la varietà non è citata dal Donisthorpe nel suo bel libro sulle formiche della Gran Bretagna.

M. lobicornis, var. pyrenaea, Bondroit.

Bondr. 1918, p. 106. (*M. arduennae* var. *pyrenaea*).

Ho veduto una ♀ tipo (Canigor - Pirenei or.) nella collezione Menozzi. Essa è appena distinguibile dalla *lobicornis* per il lobo dello scapo poco sviluppato e le spine un po' più corte.

Io non avrei dato certamente un nome ad una tale variazione, ma è bene, prima di pronunciarsi in proposito e decidere sulla sua validità, esaminare le ♀ e i ♂.

M. lobicornis, subsp. arduennae, Bondroit.

M. lobicornis, var. Bondroit, Ann. Soc. Ent. Belg. 1911, Vol. 55, p. 12.

Myrm. arduennae Bondroit 1918, pag. 105.

♀. Fronte un po' più stretta che nella specie, essendo le lamine frontali un poco più arcuate; area frontale leggermente striata verso il vertice posteriore, liscia ed opaca verso il resto; colore del corpo bruno uniforme all'infuori del gastro piceo e di tutte le estremità giallo cariche.

L. 4 - 5 mm.

La breve descrizione della ♀ (non ho veduto ♀ e ♂) è fatta sopra un esemplare proveniente dal luogo classico (Hockai - prov. di Liegi). Gli altri caratteri citati dall'Autore (1918, l. c.) non hanno valore costante. La varietà è stata raccolta pure dal Menozzi nel Modenese (Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena - Serie VI, vol. VIII, 1924); ho esaminato gli esemplari da lui raccolti sul M. Cimone (Emilia, 1921). Sono alquanto più oscuri del cotipo da me studiato, avendo tutto il corpo di color bruno piceo e le estremità di un giallo ancor più carico.

M. lobicornis arduennae, var.

Nella collezione del dott. Santschi ho veduta una ♀ che riferisco a questa sottospecie. Essa è stata raccolta dal Forel a Schluderbach. Interessante il fatto che la parte superiore del corpo di quest'unica ♀ è quasi destituita da peli; il gastro poi è perfettamente glabro e lucidissimo; nemmeno con forte ingrandimento riesco a vedere alcuna punteggiatura.

Forse questa forma meriterebbe un nome, ma non avendo una serie ben rappresentata d'individui, non mi arrischio darne. Preferisco citare la variazione, attendendo ulteriori ricerche.

13. *M. schencki*, Emery.

M. rubra subsp. *schencki*. Zool. Jahr. VIII. Abt. f. Systm. 1895, p. 315.

M. scabrinodis schencki. Emery 1908, p. 178; Forel 1915, p. 29 - 31;
Emery 1916, p. 120, 123.

M. lobicornis, Nyl. Mayr 1855, p. 412 ♂.

M. schencki, Bondroit 1918, p. 103.

M. schencki, Müller 1923, p. 44.

♀. Lamine frontali arcuate distintamente e corte; di conseguenza nel loro punto mediano la fronte stretta circa come un quarto della massima larghezza della testa. Scapo con lobo trasversale, sviluppato più che in *M. lobicornis*, rivolto quasi verticalmente all'insù se visto di profilo; visto di sopra leggermente allargato. Scapo nel punto di mezzo largo come il quart'ultimo articolo del funicolo. Clava indistinta di tre o quattro articoli; i tre ultimi assai grossi. Area frontale striata finemente. Testa coperta di strie larghe e profonde; soltanto sulla fronte e sui lobi delle lamine frontali le strie sono più fitte; anastomizzate sui lati della testa.

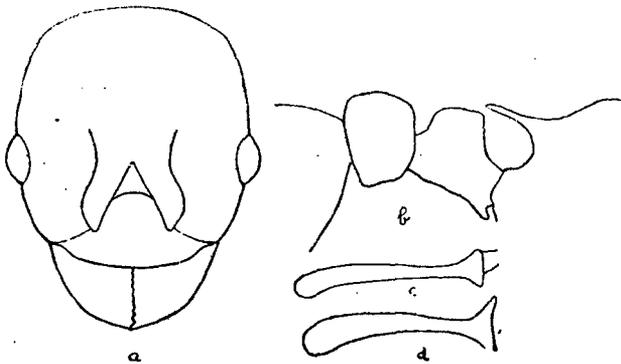


FIG. 14.

M. schencki, ♀;
a) testa di fronte;
b) profilo dei peduncoli;
c) scapo di sopra;
d) scapo di profilo.

Torace con solco mesoepinotale distinto; epinoto munito di spine più lunghe della loro distanza basale. Tutta la superficie del torace è sparsa di *rughe regolari e profonde*; i lati sono piuttosto striati che rugosi.

Peziolo peduncolato leggermente con nodo distinto; postpeziolo leggermente trasverso; tutti e due i peduncoli rugosi assai leggermente e discretamente lucidi. Gastro liscio e lucido.

Di solito torace rossiccio, con la testa rosso-bruna e il gastro bruno-piceo; estremità gialle o giallo-rossastre. Qualche volta le colorazioni citate assumono una tinta più intensa.

L. 3.5 - 4.5 mm.

♀. Caratteri della ♀. Scudo del mesonoto con strie un po' più regolari, specialmente le mediane. Colore della ♀: parte posteriore dello scutello, parassidi e pronoto oscure come la testa. Ali giallastre.

L. 5 mm.

♂. Scapo lungo quanto i primi tre articoli del funicolo, grosso come gli articoli della clava. Testa assai leggermente striata. La parte triangolare dello scudo del mesonoto anteriore compresa fra i due solchi laterali del Mayr è liscia e lucida; il resto dello scudo striato finemente come il metanoto e l'epinoto. Lo scutello porta invece strie più larghe e più distinte.

Peziolo di sopra leggermente striato, lungo circa il doppio della sua larghezza; postpeziolo tanto largo quanto lungo, liscio e lucido come il gastro.

Colore bruno-rossiccio uniforme, con tutte le estremità e le mandibole gialle; soltanto i femori un po' più oscuri, di un giallo-bruno sporco. Ali giallastre dalla metà alla base.

L. 4 - 4.5 mm.

Ho esaminato il tipo (Exaten-Limburg) inviatomi dal prof. Wasmann.

La specie è sparsa nell'Europa settentrionale e centrale, secondo Forel nella Svizzera in pianura (1915, p. 29); più a sud è forma di montagna. Esempolari che appartengono alla specie, dopo confronto con il tipo, ho notati dalle seguenti località:

Helsingfors e Ioroi (Finlandia - leg. dott. Forsius); Bad Elsler; Erzgebirge (Germania - leg. dott. Krausse); Murany e Budapest (coll. Museo di Budapest - raccolti dal dott. I.

Szabò); Liegi (coll. Menozzi); Hötting (Tirolo) e Carnizza (Selva di Tarnova - Venezia Giulia - coll. dott. Müller).

Di questa specie distinguo tre varietà ben caratteristiche; purtroppo però ho pochi esemplari per poter studiare convenientemente la loro distribuzione geografica e mi limito perciò a descrivere le forme citando tutti i dati che ho potuto rilevare.

M. schencki, var. deplanata, (Ruzski) Finzi.

M. lobicornis var. *deplanata*, Ruzsky, Form. Imp. Ross. 1905, p. 700; Emery 1908, p. 179.

♀. Solco mesoepinotale appena accennato. Colore del torace rossiccio, gastro bruno-rossiccio; capo un po' più oscuro del torace, ma più chiaro del gastro. Estremità gialle. Del resto come la specie.

Ho esaminato una ♀ da Kiew, raccolta dal Karawaiew e inviatami dal dott. Santschi. Essa va riferita alla *M. schencki*, non alla *lobicornis*, come del resto reputa anche l'Emery (Wytsman - Genera Insectorum; Emery, *Myrmicinae* 1922, p. 38, nota in calce).

M. schencki, var. kutteri, nov. var.

♀. Più grande e più tozza della specie; testa più larga; la striatura della testa e la rugosità del torace più accentuate; peduncoli leggermente rugosi ed opachi. Spine epinotali, forse un po' più corte. Colorito più oscuro della specie: torace bruno-rossiccio, testa bruno-picea, gastro piceo, peduncoli del colore del torace, estremità giallo-rossiccie, molte volte quasi come il torace.

L. 5 - 5.2 mm.

Zermatt (Svizzera - Kutter). Pur non conoscendo le ♀ e i ♂, reputo di dover denominare questa varietà perchè, oltre ai caratteri citati che la distinguono bene dalla specie, esiste il fatto che è stata rinvenuta in montagna, mentre nella medesima regione (Svizzera) la specie abita la pianura.

M. schencki, var. obscura, nov. var.

♀. Distinta dalla specie per la striatura più marcata della testa, per il torace rugoso profondamente, ma soprattutto per la parte superiore del peziolo sparsa di tre o quattro rughe

profonde e regolari come il torace, per il postpeziolo non proprio rugoso nè striato, ma con la superficie scabra, per il colorito piceo o bruno-piceo di tutto il corpo escluse le mandibole e le estremità di color giallo cariche e per la statura minore.

L. 3 - 4 mm.

♀. Come la ♂. Soltanto il postpeziolo è rugoso regolarmente come il peziolo e tutti e due i peduncoli e la parte discendente dell'epinoto sono rossiccie; il resto del corpo bruno; estremità e mandibole gialle.

L. 5 - 5.5 mm.

♂. Più piccolo di quello della specie; colore del corpo bruno-piceo uniforme; estremità bruno sporche; tibie e tarsi giallastri. Del resto eguale.

L. 3.5 - 4 mm.

Volo nuziale: settembre.

Questa bella varietà, distinta dalla specie oltre che per la rugosità dei peduncoli della ♂ e della ♀, soprattutto per il colorito uniforme e più oscuro e per la statura minore, è forma esclusivamente di montagna. Io l'ho raccolta sul Monte Nanos (1200 m. - Venezia Giulia - V. 1923 e IX. 1924) e designo come tipi gli esemplari provenienti da questa località. Ho raccolto pure sul M. Castellaro (Venezia Giulia - 9. 21) 2 ♀ di questa varietà insieme a molte altre ♀ appartenenti a due o tre specie differenti. Erano tutte sotto una pietra, presumibilmente dopo il volo nuziale.

Un' ♂ raccolta sul M. Tatra (Ungheria settentrionale), che ho avuto in comunicazione dal dott. Szabò, va riferita a questa varietà.

Io credo che la varietà sia sparsa ad oriente dell'Europa centrale e che si spinga pure dalla medesima parte più a sud. Sarebbe interessante seguire la sua distribuzione nella penisola balcanica, sempre ancora troppo inesplorata.

14. *M. ravasini*, Finzi.

Boll. Soc. Ent. Ital. LV, 1923, p. 2.

Riporto la mia descrizione della ♂:

Testa irregolarmente e fortemente rugosa; le rughe partono dall'occipite e convergono in parte verso l'area frontale,

ed in parte continuano sui lati dove formano un reticolo irregolare. Il clipeo ha quattro o cinque strie profonde nel mezzo ed altre meno sensibili ai lati. Area frontale assai debolmente striata o quasi liscia. Cavità antennali molto ampie in seguito allo sviluppo enorme del lobo antennale, dimodochè lo spazio interantennale è estremamente ristretto. Mandibole striate con una serie di denti più o meno distinti. Scapo robusto piegato ad angolo retto con un grandissimo lobo trasversale. Clava più o meno distintamente di quattro articoli.

Torace come nella *M. sulcinodis*, però più rugoso. Solco metanotale in alcuni esemplari profondamente impresso, in altri meno. Spine assai lunghe e debolmente curve.

Visti di profilo, peziolo brevemente pedunculato con gli angoli del nodo ottusi, postpeziolo grosso con gli angoli arrotondati. Tutti e due i segmenti sono attraversati da rughe profonde. Addome lucido.

Colore bruno scuro; torace bruno rossiccio; funicolo, scapo, mandibole e zampe giallo ocraceo.

Questa *Myrmica* si distingue dalle altre anzitutto per la statura maggiore, principalmente però per il vistoso lobo il quale conferisce alla testa, causa la larghezza della fossetta antennale e conseguente ristrettezza della fronte, un aspetto del tutto diverso da quello del gruppo *scabrinodis* e *lobicornis*. Solamente la *M. schencki* Em. si avvicina a questo riguardo alla *M. ravasinii*, senza però raggiungere la conformazione estrema di questa. Si aggiunga ancora che il lobo trasversale della *M. schencki* è ripiegato all'insù, mentre quello, molto più grande, della *M. ravasinii* è quasi piano.

L. 4.8 - 5.6 mm.

Diverse ♀ dal Tomor (Albania - a circa 1600 m.) da nido sotto un sasso. Non conosco le ♀ e i ♂.

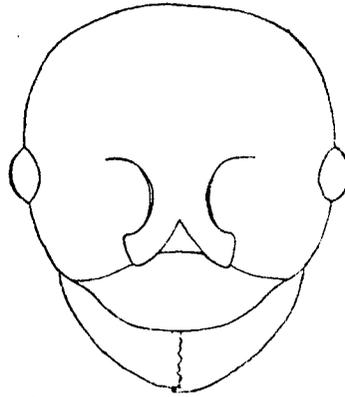


FIG. 15.

M. ravasinii; ♀;
testa di fronte.

15. *M. myrmecoxena*, For.

Forel, Verh. 66 Versamml. D. Nat. Ärzte, Wien 1894, p. 143.
Emery 1908, p. 181; Forel 1915, p. 28, 30, 31.

♀ (da Emery e Forel).

Lo scapo, ripiegato all' indietro, raggiunge appena il margine dell' occipite, senza lobo, arcuato al quarto basale ad angolo ottuso; clava grossa di tre articoli. Mandibole larghe con 10 o 12 denti, molto piccoli, all' infuori dei due apicali. Area frontale piccola, lucente; testa piuttosto corta, rugosa nel senso longitudinale di sopra, anastomizzata sui lati. Lamine frontali come in *lobicornis*.

Mesonoto nel mezzo lucente, senza rughe; il resto del torace rugoso ed opaco. Faccia dell' epinoto tra le spine striato trasversalmente. Spine epinotali corte e robuste.

Peziolo corto, non pedunculato, rugoso; postpeziolo visto di profilo a forma di cuneo, di sotto con sporgenza ottusa e schiacciata trasversalmente; parte superiore del postpeziolo liscia e assai lucida.

Rosso-bruna col gastro più chiaro; mandibole, scapo e zampe giallo sporche.

Ali ialine.

L. 4.3 mm.

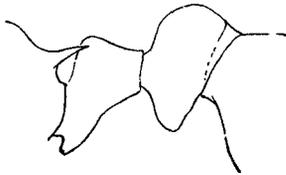


FIG. 16.

M. myrmecoxena; ♀;
profilo dei peduncoli.

(Figura gentilmente inviata dal direttore del Museo di Ginevra prof. Bedot).

♂ (da Forel). Bruno nero, lucente. Parte anteriore del mesonoto liscia. Area frontale liscia e lucida. Scapo lungo appena come i primi quattro articoli del funicolo; antenne e zampe corte; peli delle tibie lunghi ed eretti. Epinoto armato di due corti denti.

L. 4.8 mm. Volo nuziale: agosto.

Questa forma è stata raccolta una sola volta presso Anzeindaz (Alpi Svizzere - 2000 m.) insieme alla *M. lobicornis*. Non avendola veduta ho riportato i tratti più salienti della descrizione del Forel e di Emery. Dalle altre *Myrmica* si distingue principalmente per la forma del postpeziolo del tutto caratteristica causa la sporgenza della parte inferiore, che ricorda le specie di alcuni generi parassiti od inquilini.

Myrmica incertae sedis.

M. vandeli, Bondroit.

Ann. Soc. Ent. de France, Vol. 85, 1919, p. 301. ♀ ♂.

Specie secondo l'Autore distinta per la brevità dello scapo della ♀, per le fini strie del mesonoto e per la forma del peduncolo. Quest'ultimo ha la parte superiore del nodo striata trasversalmente.

Doubs: Les Granges, presso Pontarlier, a 820 m.

Non ho potuto avere questa specie. La descrizione della *M. vandeli* è fatta minuziosamente dall'Autore; purtroppo traslascia qualche carattere che io ho valorizzato nel presente studio e perciò non so a quale gruppo essa appartenga. L'Autore dice che sembra una forma di passaggio tra le specie del gruppo *scabrinodis* e *myrmecoxena*. Io mi limito a riferire la sua opinione.

Mi dispiace' assai di non aver potuto avere questa forma dall'Autore, per quanto io ne avessi fatta richiesta gentile. La *M. vandeli* mi pare assai interessante e forse lo studio di questa avrebbe chiarito il valore tassonomico di altre forme di un genere così difficile come questo.

Elenco delle *Myrmica* europee e loro distribuzione geografica

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. <i>M. rubida</i> | Montagne dell'Europa. Manca nelle isole Britanniche, nella Scandinavia e nei Pirenei. |
| 2. <i>M. laevinodis</i> | Tutta l'Europa. |
| » var. <i>europaea</i> | Norvegia. |
| » var. <i>ferganensis</i> | Ucraina (distretto di Gadjatsh). |
| 3. <i>M. ruginodis</i> | Tutta l'Europa. |
| » var. <i>ruginodolaevinodis</i> | Svizzera qua e là. |
| 4. <i>M. sulcinodis</i> | Europa settentrionale; più al sud in montagna. Manca sulla penisola iberica. |
| » var. <i>sulcinodiscabrinodis</i> | Alpi, Appennini. |
| » » <i>nigripes</i> | Russia meridionale. |
| » » ? <i>sulcinodiruginodis</i> | Alpi. |
| » » ? <i>sulcinodirugulosa</i> | Russia. |
| 5. <i>M. rolandi</i> | Penisola iberica. |
| 6. <i>M. gallieni</i> | Nord-est della Francia. |
| 7. <i>M. myrmecophila</i> | Tirolo. |
| 8. <i>M. rugulosa</i> | Europa settentrionale e media. |
| » var. <i>hellenica</i> | Europa meridionale (? Penisola iberica). |
| 9. <i>M. wesmaeli</i> | Montagne dell'Europa meridionale. |
| 10. <i>M. rugulosoides</i> | Europa settentrionale e media. |
| » var. <i>aloba</i> | Penisola iberica. |
| » » <i>striata</i> | Italia e penisola balcanica. |
| 11. <i>M. scabrinodis</i> | Europa settentrionale e media; più a sud in montagna. |
| » var. <i>sabuleti</i> | Europa media e meridionale. |
| » » <i>pilosiscapus</i> | Doubs, Arosa, Graubünden. |
| » » <i>salina</i> | Orenburg, Tobolsk. |
| » sbsp. <i>lonae</i> | Europa settentrionale e media; montagne dell'Italia. |
| 12. <i>M. moravica</i> | Moravia. |

- | | |
|----------------------------|---|
| 13. <i>M. lobicornis</i> | Europa settentrionale (?), media; al sud in montagna. |
| » var. <i>lobulicornis</i> | Francia. |
| » » <i>pyrenaea</i> | Pirenei. |
| » sbsp. <i>arduennae</i> | Belgio, Italia, Svizzera. |
| 14. <i>M. schencki</i> | Europa settentrionale e media; più a sud in montagna. |
| » var. <i>deplanata</i> | Russia meridionale. |
| » » <i>kutteri</i> | Svizzera (Zermatt). |
| » » <i>obscura</i> | Europa media orientale, Venezia Giulia. |
| 15. <i>M. ravasinii</i> | Albania. In montagna. |
| 16. <i>M. myrmecoxena</i> | Anzeindaz (Svizzera). |
| 17. <i>M. vandeli</i> (?) | Doubs. |

Il genere è diffuso nella parte settentrionale e media della regione paleartica e neartica. Si spinge pure al sud; non si trova però nella parte orientale del bacino del Mediterraneo e sulle coste dell'Africa settentrionale; in Sardegna e nell'Algeria venne verosimilmente importata.

Figure

1. *M. laevinodis* — Domfrout (Francia settentrionale).
2. *M. ruginodis* — Berlino (leg. Stitz).
3. *M. sulcinodis* — Sestriere (Alpi Cozie - leg. prof. Della Beffa).
4. *M. rugulosa* — Dresda.
5. *M. rugulosa* var. *hellenica* — Sagrado (Basso Isonzo - Venezia Giulia).
6. *M. rugulosoides* — Roche (Svizzera - leg. Kutter).
7. *M. rugulosoides* var. *striata* — Momiano (Istria settentrionale).
8. *M. wesmaeli* — Montgorony (Pirenei - leg. M. d. Xaxars).
9. *M. scabrinodis* — Imer (Trentino).
- M. scabrinodis sabuleti* — Genova.
10. *M. scabrinodis* var. *pilosiscapus* — Arosa (Svizzera - leg. Kutter).
11. *M. scabrinodis* subsp. *lonae* — Imer (Trentino).
12. *M. moravica* — Moravia (leg. Dr. Soudek).
13. *M. lobicornis* — Sestriere (Alpi Cozie - leg. prof. Della Beffa).
14. *M. schencki* — Helsingfors (Finlandia - leg. Dr. Forsius).
15. *M. ravasinii* — Tomor (Albania).
16. *M. myrmecoxena* — loc. class.

(All'infuori di due figure, notate nella spiegazione relativa, tutte sono disegnate col medesimo ingrandimento).

Bibliografia

- ANDRÉ ER. — Species des Hyménoptères d'Europe e d'Algéries; les fourmis; 1881, p. 313-326.
- BONDROIT I. — Les fourmis de France et de Belgique. — Extrait des Ann. de la Soc. Ent. de France, vol. 87, 1918, p. 97-106.
- BONDROIT I. — Ann. de la Soc. Ent. de France, vol. 88, 1919, p. 300-303.
- DONISTHORPE H. — On some Abnormalities in Ants. — The Entomologist's Record, vol. 34, N. 5, p. 81.
- DONISTHORPE H. — Myrmecophilous Notes for 1923. — The Ent. Record, vol. 36, p. 49, 50.
- DONISTHORPE H. — British Ants; their Life-history and Classification; Plymouth, 1915.
- EMERY. — Ann. Museo civ. di Genova, vol. 12, p. 52, 53 (1878).
- EMERY. — Zool. Jahr. VIII. Abt. f. Syst. 1895. — Beiträge zur Kenntnis der nordamerikanischen Ameisenfauna — p. 312-316.
- EMERY. — Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes — Myrmica — Deutsche Ent. Zeitschrift 1908, p. 165-182.
- EMERY. — Contributo alla conoscenza delle formiche delle isole italiane. — Ann. del Museo civ. di Genova, vol. 46, 1915.
- EMERY. — Fauna Entomologica Italiana — Hymenoptera-Formicidae. — Boll. Soc. Ent. Ital. Anno 47, 1915
- EMERY. — Formiche ibride. — Rendiconto delle Sessioni della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, 1917.
- EMERY. — La distribuzione geografica attuale delle formiche. — Reale Accademia dei Lincei. Anno 317, 1920.
- EMERY. — Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 60, 1920, p. 60.
- EMERY. — (Wytsman-Genera Insectorum) Hymenoptera-Formicidae — subfam. Myrmicinae, 1921, p. 36-43.
- FINZI B. — Boll. Soc. Ent. Ital. 1923, p. 2, 3.
- FINZI B. — RAVASINI. — Un'escursione coleotterologica sul Monte Cavallo ed al Cansiglio. — Rassegna della Soc. Alpina delle Giulie, 1923. — Formiche, p. 26.
- FINZI B. — Formiche dell'isola d'Elba. — Boll. Soc. Ent. It. 1924, p. 12.
- FOREL A. — Ameisen aus den Sporaden, den Cycladen und Griechenland; Berliner Ent. Zeit., Bd. 32, 188, p. 257.
- FOREL A. — Die Ameisenfauna Bulgariens; Zool. Bot. Gesell. Wien, Bd. 42, p. 315 (1892).
- FOREL A. — Südpalaearktische Ameisen; Mitth. d. Schw. Ent. Gesell., Vol IX, 1895.

- FOREL A. — Les formicides de l'Empire des Indes et de Ceylan. — Journal Bombay Natural History Society, vol. 14, p. 697.
- FOREL A. — Fauna insectorum Helvetiae; Hymenoptera, Formicidae; Beilage zu Heft 7/8 des XII. Bandes der Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, 1915.
- FOREL A. — Les fourmis de la Suisse; 2^e Edition, 1920; la Chaux de Fonds.
- KUTTER H. — Mitth. der Schweiz. entom. Gesell., Bd. XIII., 1915, p. 15.
- KUTTER H. — Schweizer Ent. Anzeiger, III. Jahrg. 1924, p. 8.
- KUTTER H. — ibidem, p. 15.
- LOMNICKI I. — Bulletin de la Société Polonaise des Naturalistes, Leopoli; 1924; p. 817-830.
- LOMNICKI I. — Polskie Pismo Entomologiczne, 1925, p. 2.
- MAYR G. — Formicina austriaca. — Verh. Zool. Bot. Gesell., Wien 1855, p. 396 e seg.
- MAYR G. — Die Europäischen Formiciden. — Wien 1861.
- MAYR G. — Verh. Zool. Bot. Gesell., Wien 1886, p. 34, 35.
- MAYR G. — Ungarn's Ameisen, p. 18 (senza data).
- MINOZZI C. — Atti d. Soc. Nat. e Mat. di Modena, 1918.
- MENOZZI C. — Boletín de la Real Sociedad Española de Hist. Nat., 1922, p. 325.
- MENOZZI C. — Atti d. Soc. Nat. e Mat. di Modena, 1924, p. 5, 6.
- MÜLLER G. — Le formiche della Venezia Giulia e della Dalmazia. — Boll. d. Soc. Adriatica di Sc. Nat., Trieste; vol. 28, parte I (1923).
- NYLANDER. — Adnotationes in Monographiam Formicarum Borealiium Europae — 1846 — Acta Soc. Sc. Fennicae, vol. 2.
- SANTSCHI. — Fourmis d'Espagne et des Canaries. — Boletín de la Real Sociedad Española de Hist. Nat., tomo XIX, 1919, p. 244.
- STITZ. — Die Insecten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands, II. Teil, Hymenopteren — Die Ameisen — Frankh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 1914.
- WASMANN. — Nachträge zum sozialen Parasitismus und der Sklaverei bei den Ameisen — Biologisches Centralblatt, Bd. XXX., 1910, p. 516, 517.