

4361

*Ant. Menozzi*  
*Ant. Menozzi*

Sonderabdruck aus dem „Zoologischen Anzeiger“ (Wasmann-Festband), 1929.

1929 b

## Revisione delle formiche del Genere *Mystrium* Roger.

Per

C. Menozzi.

*All. S. v.*

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig.

B

Avendo avuto l'occasione di determinare alcune formiche del genere *Mystrium* ROG. mi sono visto nelle necessità di rivedere tutte le specie fin qui descritte. D'altra parte la descrizione di esse non sempre molto chiare e sparse in vari periodici mi ha invogliato, nell'interesse della mirmecologia, ad intraprenderne una revisione.

Ringrazio tanto le Direzioni dei Musei di Genova, Ginevra e Berlino, il Prof. F. SILVESTRI e il collega Dr. SANTSCHI che hanno messo gentilmente a mia disposizione i materiali delle loro collezione in modo che ho avuto in esame tutti i tipi sin qui descritti. Ringrazio pure il Dr. W. HORN che chiamandomi a collaborare al volume giubilare dedicato al Padre WASMANN ha accettato di inserirvi questo lavoretto permettendomi così di rendere il mio modesto omaggio a questo eminente Entomologo.

Il genere *Mystrium* creato dal ROGER nel 1862 per una specie che egli ha chiamato *M. mysticum*, che ne diviene il tipo del genere, appartiene alla tribù degli Amblyoponini, sezione dei Proponerinae, e conta attualmente 8 specie, le quali, eccetto il genotipo, *M. camillae* e *M. silvestrii*, descritte quest'ultime due, rispettivamente dall'EMERY e dal SANTSCHI, sono state tutte fatte conoscere dal FOREL.

Nella tabella analitica che segue più sotto mi sono preoccupato di renderla pratica il più possibile e a tal uopo mi sono valso della forma dei peli perchè ho notato che essi non variano negli individui della medesima specie ad eccezione del *M. mysticum* che, come l'ha constatato l'EMERY, vi sono operaie minori che hanno peli claviformi e operaie di statura maggiore che hanno peli appuntiti all'apice. Altro carattere facile a vedersi e che non è soggetto, a quanto sembra, a variazioni tali da farne una definizione ambigua è la forma degli angoli anteriori del capo. Nella specie orientale *M. camillae* ho notato che il 2° articolo dei palpi mascellari è assai più breve del 1° ciò che è l'inverso nella specie africana e quelle di Madagascar; questo carattere, invero, non è facile a vedersi, almeno negli esemplari preparati a secco, perchè generalmente il labbro superiore copre completamente, come un'opercolo, la bocca, nascondendo i palpi, tuttavia rammollendo l'insetto e facendo una leggera pressione nella gola con un ago tenuto orizzontale si riesce quasi sempre a fare protrarre all'infuori tali appendici dalla cavità orale

e poterle esaminare convenientemente. La forma poi delle mandibole e la lunghezza dei tarsi dell'ultimo paio di zampe in confronto della rispettiva tibia m'hanno fornito altri caratteri eccellenti per la completa distinzione della varie forme.

Credo utile come complemento alle precedenti brevi considerazioni il dare una cartina geografica in cui a colpo d'occhio si rileva la distribuzione attuale del genere in esame, il quale, avanti che il Prof. SILVESTRI raccogliesse nell'Africa occidentale una specie di *Mystrium*, aveva fornito al FOREL uno degli argomenti

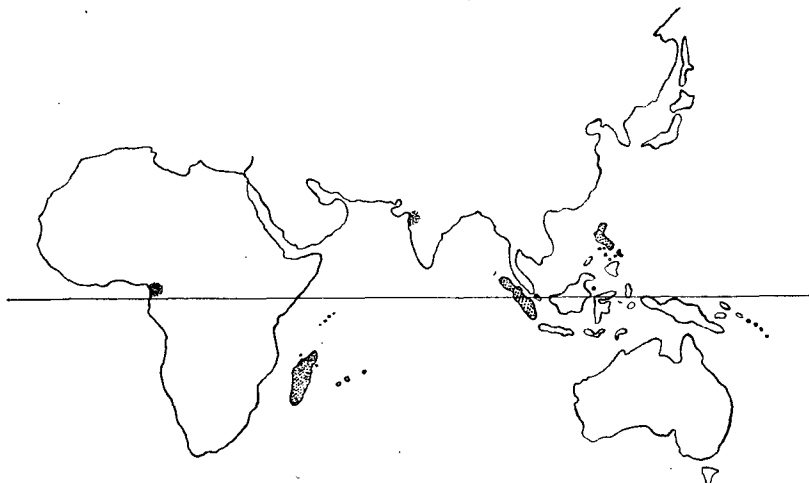


Fig. 1. Distribuzione geografica del genere *Mystrium* Rog.

più validi per dimostrare l'affinità della fauna mirmecologica di Madagascar con quella indo-malese, piuttosto che coll'etiopica.

#### Genere *Mystrium* ROGER.

*Mystrium* ROGER, Berl. Ent. Zeitschr., Vol. 6, p. 245, 1862.

*Mystrium* FOREL, in GRANDIDIER, Hist. Nat. Phys. Madagascar, Vol. 20, p. 114, 1891.

*Mystrium* EMEY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 22, 1911.

*Mystrium* Wheeler, 1922, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 45: 758, 1006, syn. cat.

Il ROGER stabilisce questo genere su una femmina proveniente da Madagascar e così lo difinisce:

« Caput quadratum depressum, a tergo profundo emarginatum, margine antico rotundato, bidenticulato subtilissimeque serrato; antennae 12-articulatae; mandibole porrectae, angustae, apice dilatatae (ligulum imitates), in margine interno v. inferiore recurve dentatae. Squama

segmento primo abdominis coalicta. Abdomen inter segmentum primum et secundum constrictum. Ala anticae area discoidale et cubitalibus duabus clausis. »

La conoscenza di parecchie altre specie permette di completare così la descrizione di questo genere:

Operaia e femmina. — Scultura grossolana formata da rughe più o meno regolari, talvolta formanti un reticolo a larghe maglie. Peli eretti spesso claviformi, o squamiformi oppure appuntiti all'apice; nelle femmine i peli hanno sempre quest'ultima forma. Testa larga, coll'occipite profondamente scavato e cogli angoli anteriori aguzzi, oppure con un forte dente od anche semplicemente arrotondati. Palpi mascellari di quattro articoli, labiali di tre. Clipeo col margine anteriore arcuato e provvisto di una denticulazione o crenulatura; all'indietro esso è prolungato fra le lamine frontali le quali sono assai discoste fra di loro. Mandibole strette, troncate all'apice oppure allargate in forma di spatola; il margine mediano è armato di una doppia serie di denti disposti come quelli di una sega; la faccia superiore ha una carena longitudinale che dalla base si dirige verso il margine mediano e lo oltrepassa all'estremità. Antenne di 12 articoli cogli ultimi quattro formanti una clava che in tutti i casi sono pubescenti e con peli eretti semplici. Occhi piccoli, ordinariamente posti all'indietro della metà dei lati del capo.

Zampe del secondo paio con un solo sperone pettinato, due, uno dei quali semplice, al terzo paio.

Ali, occhi ed ocelli ben sviluppati nella femmina. Statura dell'operaia variabile in alcune specie, in altre assai meno.

Maschio. — Corpo tozzo, con peli semplici. Testa così larga oppure un poco più larga che lunga. Mandibole lineari, senza denti e appuntite all'apice. Clipeo col margine anteriore arcuato e crenulato, posteriormente prolungato fra le lamine frontali che sono distanti fra di loro, subparallele e raggiungenti il livello dell'occello impari. Antenne di 13 articoli collo scapo corto; il 1° articolo del funicolo cortissimo, trasverso, gli altri molto più lunghi e ad eccezione del terzo, subeguali in lunghezza fra di loro.

Pronoto largamente scoperto. Mesonoto con solchi del MAYR più o meno marcati.

Tibie del secondo e terzo paio di zampe provviste di due speroni. Cerci mancanti. Armatura genitale interamente nascosta. Ali come nella femmina.

Genotipo: *Mystrium mysticum* Rog.

La tribù degli Amblyoponini a cui appartiene il genere *Mystrium* è caratterizzata dall'aver l'articolazione posteriore del peziolo non molto più stretta della larghezza del segmento post-peziolare e di avere le zampe posteriori munite di due speroni.

Chiave analitica per la determinazione delle operaie del genere *Mystrium* ROG.

1. Palpi labiali e mascellari corti, il 2° articolo di quest'ultimi assai più breve del 1°. Peli del corpo claviformi. Colore testaceo scuro. Specie orientale . . . . . *M. camillae* EMERY
- Palpi labiali e mascellari molto più lunghi, il 2° articolo di quest'ultimi almeno così lungo o più lungo che il 1°. Specie della regione Madecassa e d'Africa . . . . . 2
2. Mandibole pressoché lineari in tutta la loro lunghezza e coll'apice subtroncato . . . . . 3
- Mandibole allargate all'estremità a forma di spatola coll'apice arrotondato . . . . . 4
3. Angoli anteriori del capo arrotondati. Peli del corpo appuntiti all'apice . . . . . *M. fallax* FOREL
- Angoli anteriori del capo acuti o terminati con un denticino più o meno distinto. . . . . *M. oberthueri* FOREL
4. Zampe corte; i tarsi del 3° paio di esse sono poco più lunghi della rispettiva tibia. Colore rossastro. Peli del corpo squamiformi. Specie d'Africa . . . . . *M. silvestri* SANTSCHI
- Zampe assai più lunghe; i tarsi del 3° paio sono distintamente di un terzo più lunghi della corrispondente tibia. Colore del corpo scuro. Peli claviformi od appuntiti all'apice . . . . . 5
5. Angoli anteriori del capo terminati in un vistoso dente aguzzo  
*M. voeltzkowi* FOREL
- Angoli anteriori del capo acuti ma non mai sporgenti in forma di dente . . . . . 6
6. Pedicolo all'incirca tre volte più largo che lungo col margine anteriore distintamente troncato. Articoli 3—6 del funicolo così larghi che lunghi . . . . . *M. rogeri* FOREL
- Pedicolo appena del doppio più largo che lungo col margine anteriore arrotondato. Articoli 3—6 del funicolo nettamente più lunghi che larghi . . . . . 7
7. Faccia discendente dell'epinoto marginata ai lati. Colore castagno scuro . . . . . *M. stadelmanni* FOREL
- I lati della faccia discendente dell'epinoto sono arrotondati. Colore nero piceo . . . . . *M. mysticum* ROG.

*Mystrium mysticum* ROG.

✓ *M. mysticum* ROGER, Berl. Entom. Zeitschr., Vol. 6, p. 247, pl. I, fig. 15, 1862, ♀.

*M. mysticum* FOREL in GRANDIDIER Hist. Nat. Phys. Madagascar, Vol. 20, p. 117, pl. 3, fig. 11, 1891.

*M. mysticum* FOREL, Ann. Soc. Entom. Belg., Vol. 43, p. 304, 1899.

*M. mysticum* EMERY, Boll. Soc. Entom. Ital., Vol. 31, p. 265, 1899.

*M. mysticum* EMERY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 23, pl. 1, fig. 12, 12b, 1911. See Wheeler, 1922, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 45: 1006, synonymizing.

Operaia. In questa specie, come si è già detto più sopra, vi sono operaie minori che hanno peli di forma uguale a quelli di *M. rogeri* che a parità di grandezza con una operaia di questa specie essi risultano alquanto meno allargati nella porzione apicale e con stelo più sottile, ma che hanno sempre però la forma di clava, e operaie di statura maggiore con peli appuntiti.

Il carattere che distingue questa specie da *M. rogeri* è la forma del peziolo che ha il margine anteriore ritondato e la sua larghezza che è assai minore. Secondo quanto mi risulta dal materiale in esame trovo che *M. mysticum* è più affine a *M. stadelmanni* anche per avere gli articoli 3—6 del funicolo allungati non però come in questa specie ma ben più lunghi che non quelli di *M. rogeri*. D'altra parte in *M. stadelmanni* è presumibile che i peli non variano di forma nelle operaie perchè in quelle di statura maggiore, le sole che per ora si conoscono, sono claviformi, per cui anche in quelle piccole, se vi sono, debbono certamente avere questa forma.

La scultura del capo di *M. mysticum* è formata da rughe non molto elevate e piuttosto sottili, cogli spazi in parte punteggiati e in parte con piccole rughe spezzettate; su questa scultura risaltano le fossette pilifere il cui fondo è liscio e lucido. Nel torace la scultura è prevalentemente reticolata — punteggiata, con qualche ruga trasversale e a semicerchio sul davanti del pronoto. Il peziolo e il postpeziolo sono solamente punteggiati, eccetto in taluni esemplari più grandi in cui vi è anche qualche leggera ruga trasversa. Segmenti del gastro pure, più o meno, fittamente punteggiati come lo sono le zampe e le antenne. Angoli anteriori del capo acuti o tutt'al più, se si vuole, con un piccolo denticino. Clipeo con denticolazione poco marcata soprattutto negli esemplari piccoli.

Colore nero o nero piceo negli esemplari di statura maggiore, rosso bruno in quelli più piccoli, con le appendici e l'apice del gastro rossastro.

Lunghezza totale 6.5—9.7 mm; lunghezza di una mandibola, 2 mm nell'esemplare di 9.7 mm, 1 mm nell'esemplare più piccolo; lunghezza di una gamba posteriore nell'esemplare grande 5.2 mm.

Femmina. — Scultura all'incirca come nell'operaia, il colore in generale nero colle appendici più scure che non quelle dell'operaia. Peli del corpo più copiosi e semplici. Peziolo di  $\frac{2}{3}$  più largo che lungo col margine anteriore troncato.

Ali brunastre con le nervature e lo stigma piceo.

Lunghezza compreso le mandibole 13.2 mm.

Maschio. — Nero; mandibole, funicoli e tarsi rossastri, scapo tibia e femori bruni. Capo e torace con scultura formata da profonde fossette col fondo lucido; la faccia declive dell'epinoto è semplicemente punteggiata, il peziolo e il postpeziolo e i tergiti del gastro sono punteggiati-reticolati e cosparsi di fossette molto superficiali distinte solo al margine anteriore, mentre posteriormente non vi è soluzione di continuità colla superficie punteggiata, e in qualche esemplare anche alquanto lucida, del segmento. Peli semplici, di colore ferrugineo, scarsi nel corpo, molto più numerosi nelle appendici; antenne pubescenti. Capo pressapoco così largo che lungo. I lati sono quasi completamente occupati dagli occhi, l'occipite è arrotondato. Mandibole piccole, lineari, leggermente arcuate e terminate in punta più o meno aguzza. Clipeo leggermente o indistintamente denticolato. Scapo così lungo come il 2° articolo del funicolo, il quale ha il 1° articolo brevissimo, trasverso, gli altri sono all'incirca del doppio più lunghi che larghi.

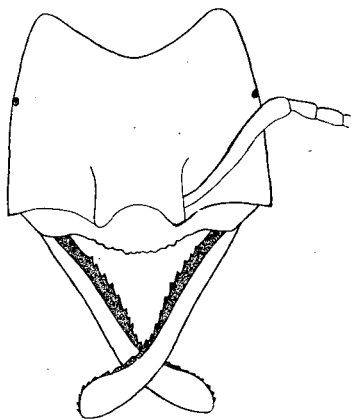


Fig. 2. Capo di *Mystrium mysticum* Rog.

Torace corto e robusto. Il pronoto per quanto largamente scoperto, a differenza di quello della femmina, non prende parte a formare la superficie del piano dorsale del torace. Il mesonoto ha i solchi del MAYR superficialmente impressi. Peziolo così largo come quello dell'operaia, ma col margine anteriore subtroncato. La strozzatura dopo il segmento postpeziolare è assai marcata.

Torace corto e robusto. Il pronoto per quanto largamente scoperto, a differenza di quello della femmina, non prende parte a formare la superficie del piano dorsale del torace. Il mesonoto ha i solchi del MAYR superficialmente impressi. Peziolo così largo come quello dell'operaia, ma col margine anteriore subtroncato. La strozzatura dopo il segmento postpeziolare è assai marcata.

Armatura genitale tozza; la volsella è poco più lunga della lacinia la quale ha l'estremità divisa in due lobi coll'apice arrotondati ed è pelosa nei margini interni; la sagitta così lunga come gli stipeti.

Ali come nella femmina; in quattro esemplari esse sono più intensamente colorate di bruno, in un altro, della Collezione del Museo di Berlino, esse sono quasi jaline. Lunghezza 7—8.2 mm.

Di questa specie ho visto esemplari delle seguenti località di Madagascar: Maroantsetra, Fort Dauphin, Mahatsinjo vicino a Tananarive, St. Marie, Baia d'Antongil, ed un'esemplare dell'isola Comore.

*Mystrium stadelmanni* FOR.

*M. stadelmanni* FOREL, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 39, p. 251, 1895.

*M. stadelmanni* EMERY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 23, 1911.

Il FOREL di questa specie da una brevissima ed insufficiente descrizione, ritengo perciò necessario ridescriverla completamente.

Operaia. — Capo, torace e scapi, di colore rosso bruno, peziolo e gastro, eccetto i due ultimi segmenti che sono giallastri, rosso ferrugini, gambe un poco più chiare, clava di color giallo limone. Peli biancastri e claviformi; pubescenza nulla salvo agli ultimi 4 articoli del funicolo. Scultura all'incirca come quella di *M. mysticum*; le rughe del capo sono un poco più fitte ma meno elevate e la punteggiatura che si riscontra fra di esse, anteriormente al capo, è meno marcata. Sul dorso del torace e nei fianchi le rughe sono ancora più piccole e le fossette pilifere più sparse; la faccia discendente dell'epinoto ha tre o quattro rughe trasversali, del resto è tutta punteggiata. Peziolo pure rugoso; postpeziolo zegrinato-punteggiato, con qualche breve ruga ai lati; segmenti del gastro con debole zegrinatura e alquanto lucidi. Gambe ed antenne punteggiate. Capo coi lati paralleli o quasi e cogli angoli anteriori acuti. Mandibole spatuliforme all'apice, opache, con rughe piuttosto grosse nel terzo basale, più fine nel resto; denti della serie inferiore in numero di 12—14 e alquanto robusti. Clipeo colla porzione mediana sporgente ad arco stretta e fornita di una denticolazione poco marcata. Solco frontale ben distinto per tutta la lunghezza del capo. Lo scapo dista dagli angoli occipitali circa 3 volte e mezzo la sua massima grossezza. Articoli 3—5 del funicolo distintamente più lunghi che non quelli di *M. mysticum*. Occhi piccoli di 5—7 faccette nel loro maggior diametro.

Torace relativamente allungato e molto ristretto nel mezzo. Il pronoto ha i lati poco largamente arrotondati ed è così largo che lungo. Epinoto convesso da un lato all'altro, con faccia basale più corta della discendente, la quale presenta i lati nettamente margi-



nati. Peziolo del doppio più largo che lungo col margine anteriore ritondato, e mediocrementemente convesso sul profilo. Segmento post-peziolare poco distintamente separato dal gastro. Tarsi con una doppia serie di aculei nella faccia inferiore.

Lunghezza totale 9—9.3 mm; lunghezza di una mandibola 2.7 mm; lunghezza di una gamba posteriore 5.2 mm.

Raccolto in pochi esemplari dal SIKORA nella parte orientale della provincia di Imerina in Madagascar.

Il tipo è conservato nella Collezione del Museo di Berlino.

FOREL nel descrivere il *M. rogeri* esprime il dubbio che *M. stadelmanni* possa anche essere l'operaia maggiore di quella specie. Io trovo che esso è invece più affine a *M. mysticum* per la forma più allungata del torace e pel peziolo relativamente stretto e poco convesso sul dorso. Gli articoli 3—6 del funicolo sono un poco ancora più lunghi e sottili che non quelli di *M. mysticum* come lo sono pure più allungati quelli della clava di modo che questa appare meno distinta.

Da *M. mysticum* la specie in discorso si differenzia oltrechè per i peli sempre a forma di clava, come l'ho già fatto rimarcare più sopra, anche per avere la faccia discendente dell'epinoto nettamente marginata ai lati e per la costrizione dopo il segmento postpeziolare pochissimo marcata.

*M. stadelmanni* mi fa l'impressione che non debba avere operaie con statura molto variabile come nella specie precedente e quella seguente.

#### *Mystrium rogeri* FOR.

*M. mysticum* FOREL (nec ROGER), Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 36, p. 520, 1892.

*M. rogeri* FOREL, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 43, p. 305, 1899.

*M. rogeri* EMERY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 23, 1911.

Operaia. Come in *M. mysticum* la statura delle operaie di questa specie varia, vi è insomma un certo grado di polimorfismo che non è mai così accentuato come nelle altre specie. I peli sono sempre costantemente claviformi. Il carattere più rimarchevole

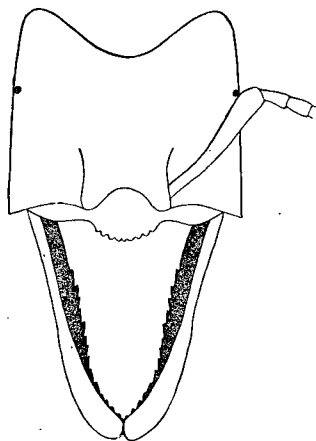


Fig. 3.  
Capo di *Mystrium stadelmanni* For.

di questa specie è la forma del peziolo che ha il margine anteriore nettamente troncato ed è tre volte più largo che lungo. Il capo è conformato pressapoco come in *mysticum*. Le mandibole sono un poco più strette soprattutto all'apice, ma alquanto più lunghe, col margine masticatorio meno sporgente per cui i denti appaiono più piccoli. Il clipeo ha denti più marcati e numerosi in taluni esemplari, in altri invece si verifica l'opposto. Articoli 3—6 del funicolo così lunghi che larghi. Occhi piccoli collocati un poco più indietro della metà dei lati del capo.

La scultura è più rude che non quella di *M. mysticum*, le rughe sono più elevate, cogli intervalli scabrosi anche anteriormente al

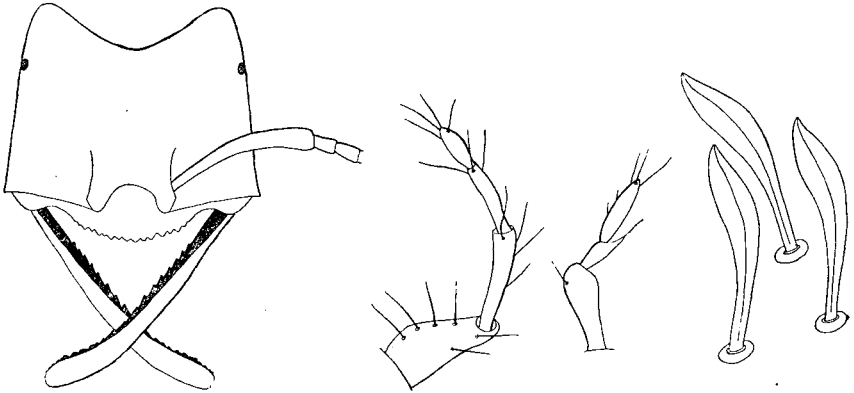


Fig. 4. Capo, palpi mascellari e labiali e peli di *Mystrium rogeri* For.

capo dove di solito nelle altre specie vi è sempre una punteggiatura. Il torace e il peziolo sono pure nettamente rugosi, eccetto la faccia discendente dell'epinoto che tanto negli esemplari grandi, quanto in quelli piccoli, è solamente punteggiata. Il postpeziolo ha rughe più rade e più sottili, inframezzate da una marcata punteggiatura che si estende più o meno fittamente ai segmenti del gastro.

Il torace è corto e poco ristretto nel mezzo. La faccia discendente dell'epinoto ha i lati arrotondati.

Colore del capo e torace bruno, peziolo e gastro rosso bruno, antenne, mandibole e zampe ferruginei negli esemplari grandi, in quelli piccoli il colore è uniformemente rosso bruno colle appendici più chiare.

Lunghezza totale 5.2—8 mm; lunghezza di una mandibola, dell'esemplare grande 2 mm, di quella del più piccolo 1.3 mm; lunghezza di una gamba posteriore nell'esemplare grande 4.8 mm.

Femmina. — E' sempre più piccola di quella di *M. mysticum*, col torace ben più stretto e coi segmenti dell'addome più nettamente separati. Dalla rispettiva operaia, a parte le solite differenze della conformazione del torace, differisce pel colore più chiaro eguale all'incirca a quello delle operaie piccole. I peli del capo sono distintamente claviformi e in parte anche quelli del torace, solo quelli del postpeziolo e del gastro sono appuntiti all'apice. Le mandibole sono più corte e meno scolpite. Il peziolo è circa tre volte e mezzo più largo che lungo, coi lati anteriormente molto arrotondati mentre posteriormente sono dritti e alquanto convergenti all'indietro. Postpeziolo più marcatamente separato dal gastro che non quello dell'operaia.

Ali più chiare che non quelle di *M. mysticum* con nervature e stigma gialliccio.

Lunghezza totale 10—10.6 mm.

Maschio. — Come nella femmina esso è di statura più piccola rispetto a quello di *M. mysticum*, dal quale differisce ancora per la scultura del capo e torace più minuta e più regolare. Nel postpeziolo e nel segmento seguente le fossette pilifere sono ben distinte, solo sono assai più spaziate che non quelle del torace; negli altri segmenti del gastro, in parte, posteriormente, sono rugosi con fossette a contorni più o meno bene distinti, mentre anteriormente sono semplicemente zigrinati. Le zampe sono finemente punteggiate. Peli semplici, scarsi nell'addome e torace, un po' più abbondanti sul capo. Nelle antenne la pubescenza è assai fine ed aderente al tegumento, nelle zampe più lunga e piuttosto rilevata.

Capo un poco più lungo che largo, con occhi rotondi e assai sporgenti. Mandibole opache, striate — punteggiate, ottuse all'apice. Clipeo col margine anteriore assai sporgente, in modo che ricopre le mandibole, arrotondato, debolmente ed indistintamente crenulato o addirittura privo di qualsiasi crenulatura. Lamine frontali lunghe che raggiungono l'ocello impari e limitanti delle fossette antennali grandi, col fondo in grande parte punteggiato o, tutto al più, con qualche leggera ruga all'estremità posteriore. Antenne molto più brevi di quelle di *M. mysticum*. La proporzione degli articoli è tra di essi quasi eguale a quella dell'antenna delle operaie di quest'ultima specie, ma comparativamente ad essa risultano nettamente più corti, così che l'antenna di *M. mysticum* è lunga 5 mm, quella di *M. rogeri* è 3.8 mm.

Torace corto e robusto. Visto dall'alto gli angoli del pronoto sporgono a forma di bozze al di sotto dello pseudo del mesonoto.

Questi ha i solchi del MAYR profondamente impressi. Scudetto poco più alto del piano del mesonoto. Faccia discendente dell'epinoto dritta ed alta del doppio della lunghezza di quella basale. Peziolo cortissimo, un poco meno largo di quello dell'operaia. Segmento postpeziolare con la strozzatura che lo separa dal gastro marcatissima; questi ha forma stretta ed allungata coi vari segmenti bene separati fra di loro.

Armatura genitale come quella di *M. mysticum*, ma più piccola e meno chitinizzata, almeno nei due esemplari a cui l'ho estratta.

Colore rosso scuro, col torace e capo bruni, le antenne, le mandibole e le zampe sono ferruginei, l'apice del gastro è giallastro.

Ali come quelle della femmina.

Lunghezza 7—7.5 mm.

Di questa specie ho visto solamente esemplari della costa orientale di Madagascar e cioè di Amber, Tananarive, Vohèmar, Tamatave. M. te Ancaratra e Isambri; parecchi altri esemplari non portano altro che l'indicazione Madagascar, senza più precisa località.

*Mystrium voeltzkowi* FOR.

*M. voeltzkowi* FOREL, part. (♂ major); Abh. Senckenb. Ges., Vol. 2, p. 189, fig. 1, 1897.

*M. voeltzkowi* EMERY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 23, 1911.

Operaia. — Per i peli claviformi questa specie s'avvicina alle operaie minori di *M. mysticum* e *M. rogeri*, alla prima specie anche per la conformazione molto simile del torace. Da entrambe di esse il *M. voeltzkowi* differisce per le mandibole molto più lunghe, meno spatuliforme all'estremità e fornite di robustissimi denti di cui se ne contano 20 nella serie inferiore. Denticolazione del clipeo assai più distinta che nelle altre specie del genere. Il capo è più largo in avanti che all'indietro, cogli angoli anteriori terminati in un vistoso dente. Lo scapo ripiegato all'indietro raggiunge gli angoli occipitali. Gli articoli 3—7 del funicolo sono nettamente più lunghi che larghi, la clava è molto distinta. Solco frontale profondo. Occhi ben visibili di 7 od 8 faccette nel massimo diametro.

Pronoto più largo che non quello di *M. mysticum* e col lati più arrotondati. Epinoto così largo che lungo coi lati divergenti all'indietro e con una forte impressione nel mezzo; la faccia discendente è unita alla basale con uno spigolo ottuso ma ben distinto sul profilo, i lati sono submarginati. Peziolo eguale a quello di

*M. fallax*, appena un poco più lungo. Postpeziolo così largo in avanti che il peziolo, e separato dal gastro da una leggera costrizione. Scultura del capo costituita da grosse rughe longitudinali disposte con una certa regolarità, i cui spazi, tra l'una e l'altra anteriormente, sono cosparsi di punti, mentre posteriormente essi sono lisci, se si fa astrazione dalle non molto numerose fossette dove hanno origine i peli clavati. Il torace, peziolo e postpeziolo con rughe meno forti di quelle del capo, irregolari, cogli spazi fittamente punteggiati salvo che nella superficie dorsale del pronoto. La faccia discendente dell'epinoto è striata punteggiata, i segmenti del gastro, le gambe, le antenne e le mandibole con fine punteggiatura; in quest'ultime, alla base sul lato esterno, vi si scorge qualche stria. Colore nero o bruno nero. Le antenne, gambe e il margine anteriore del clipeo rosso bruno; l'apice del gastro e il margine posteriore dei suoi ultimi segmenti giallastri.

Lunghezza totale 9.5 mm; lunghezza di una mandibola 2.5 mm; Lunghezza di una gamba posteriore 6.2 mm.

Femmina — sconosciuta.

Maschio — (secondo FOREL).

Simile nella forma al maschio di *M.*

*mysticum*. Di colore nero bruno, con la base dell'addome, gli scapi e i femori bruni. Il gastro è giallo bruno con i margini posteriori dei tergiti e l'apice giallastri. Funicoli, tarsi e tibie rossastre. Il primo articolo del funicolo è così grosso che lungo, il 2° circa tre volte lungo che largo. Le mandibole arrivano a toccarsi all'apice ed anche ad incrociarsi un poco. Il margine anteriore del clipeo è debolmente denticolato. Faccia basale dell'epinoto così lunga che la discendente. Addome senza alcun accenno di costrizione dopo il segmento postpeziolare.

La scultura è pure eguale a quella di *M. mysticum*. Il tegumento del peziolo e del postpeziolo oltrechè le fossette, che sono molto meno marcate di quelle del torace e assai più spaziate, è finemente punteggiato; i segmenti del gastro hanno la consueta punteggiatura. Solchi del MAYR marcati.

Peli ed ali pure eguali a quelli di *M. mysticum*; le ali sono brunastre colle nervature assai più scure.

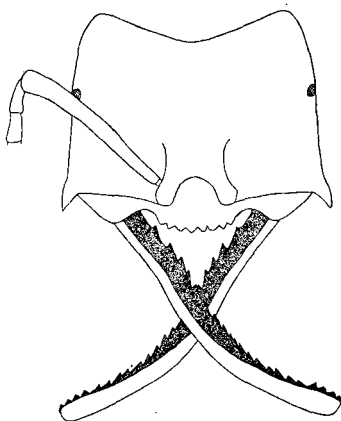


Fig. 5. Capo di *Mystridium voeltzkovi* For.

Lunghezza 7.7 mm.

Nossi-Bè (Madagascar), località tipica.

Tipo nella Collezione del Museo di Storia Naturale di Francoforte s. M., ed uno esemplare tipico o cotipico nella Collezione EMERY.

*Mystrium oberthueri* FOR.

*M. oberthueri* FOREL, Abh. Senckenb. Ges., Vol. 21, p. 192, 1897.

*M. oberthueri* EMERY, Bull. Soc. Ent. Ital., Vol. 31, p. 267, 1899.

*M. oberthueri* EMERY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 23, 1911.

Operaia. — Specie molto caratteristica per la scultura del capo che ha tutto il tegumento fittamente punteggiato con rughe longitudinali qua e là unite trasversalmente da altre rughe più piccole. Sul dorso del pronoto vi sono da 8—10 rughe longitudinali striolate e con gli intervalli fra di esse striato-punteggiati; eguale scultura si nota nell'epinoto e nel peziolo, le rughe hanno una analoga disposizione solo sono un poco meno grosse, nel mesonoto invece sono unite trasversalmente dando origine così ad alcune maglie più o meno distinte. Postpeziolo e segmento seguente con rughe longitudinali poco elevate, soprattutto in quest'ultimo, con intervalli punteggiati; gli altri segmenti del gastro in parte hanno una punteggiatura piuttosto spaziata e in parte sono lisci e alquanto lucidi. Antenne e zampe opache cosparsa di minuti punti. Peli del corpo claviformi, eccetto alcuni ai margini posteriori dei segmenti del gastro, e quelli delle zampe e delle antenne che sono semplici. Colore nero; clava delle antenne, apice delle mandibole, tarsi e ultimi segmenti del gastro rosso-bruni; gambe, antenne e base delle mandibole brune. Capo coi lati arrotondati, cogli angoli anteriori terminati in un dente più o meno distinto e coll'occipite relativamente poco scavato. Mandibole strette e lineari sino all'apice, che è subtroncato, con denti piccoli in numero di 10—11 nella serie superiore. Cliepo con denticolazione molto marcata in taluni esemplari, meno in altri.

Lo scapo raggiunge quasi il margine degli angoli occipitali. Articoli 3—6 del funicolo poco più lunghi che grossi, quelli costituenti la clava del doppio più larghi che lunghi, eccetto naturalmente l'ultimo. Occhi piuttosto grandi e collocati nel mezzo dei lati del capo.

Torace non molto ristretto nel mezzo. La faccia basale dell'epinoto ha una marcata depressione longitudinale nel mezzo da cui si eleva una ruga più grossa delle altre; la faccia discendente è sem-

plicemente punteggiata, trapezoidale, e forma, la dove si unisce alla basale, un angolo, che sul profilo appare assai distinto. Peziolo del doppio più largo che lungo cogli angoli anteriori ed i lati arrotondati. La strozzatura dopo il postpeziolo è poco marcata.

Lunghezza totale 8—9.7 mm; lunghezza di una mandibola 2 mm; di una gamba posteriore 5 mm.

Femmina. — Sconosciuta.

Maschio. — Non molto diverso da quello di *M. mysticum*. Le antenne sono ancora un poco più corte che non quelle del maschio di *M. rogeri*, con articoli assai più grossi. Lo scapo è molto più corto del 2° articolo del funicolo il quale ha inoltre il 1° articolo più largo che lungo. La scultura è formata dalle solite fossette ma molto più fitte che non quelle di *M. mysticum* almeno nel capo e nel torace; nel peziolo, postpeziolo e gastro esse sono più rade, più profonde e col fondo opaco. Peli eretti assai numerosi; pubescenza delle antenne corta e coricata, nelle zampe più lunga e staccata del tegumento.

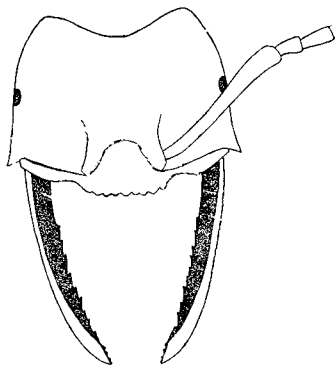


Fig. 6. Capo di *Mystrium oberthueri* For.

Clipeo col margine anteriore distintamente crenulato. Mandibole striate alla base, punteggiate nel terzo distale, coll'apice subtroncato. Fosse antennali semplicemente punteggiate o con qualche leggera ruga anteriormente. Torace robusto, più largo che non quello di *M. mysticum*, con solchi del MAYR poco marcati. Peziolo più piccolo di quello dell'operaia. La strozzatura dopo il postpeziolo è molto marcata, come pure è ben distinta quella dopo ciascun segmento del gastro.

Colore nero, colle mandibole e i tarsi ferruginei, le gambe e le antenne brune.

Ali sfumate di bruniccio, con lo stigma e le nervature brune.

Lunghezza 7 mm.

Tipo nella Collezione FOREL al Museo di Ginevra.

Di questa specie ho visto esemplari dell'Isola di St. Marie e della Baia di Antongil di Madagascar.

Il FOREL avvicina giustamente questa specie al *M. voeltzkowi* dal quale differisce oltrechè per la scultura anche per le mandibole assai più corte e con denti più piccoli e per il capo più piccolo, coi

lati arrotondati. Inoltre gli articoli delle antenne di *M. voeltzkowi* sono molto più lunghi e il capo ha l'occipite più largamente scavato.

*Mystrium fallax* FOR.

*M. voeltzkowi* FOREL, part. (♀ minor), *M. fallax* FOREL, Abh. Senckenb. Ges., Vol. 21, p. 191, 1897.

*M. voeltzkowi* var. *fallax* EMERY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 23, 1911.

Operaia. — Di colore rosso ruggine, con le antenne, le mandibole, le zampe, e la parte apicale del gastro un po' più chiare; il margine anteriore del segmento che segue il postpeziolo è fasciato di bruno e anche i fianchi del torace presentano una sfumatura bruniccia. Peli del corpo eguali nella forma a quelli delle operaie maggiori di *M. mysticum* ROG. ma più stretti e ancora più acuti all'apice. Pubescenza scarsissima ovunque, eccetto che negli ultimi quattro articoli delle antenne i quali sono anche forniti di diversi peli eretti semplici. Tutto l'insetto è opaco. La scultura del capo consta di un complesso di rughe longitudinali irregolari, poco elevate e spaziate fra di loro, nella parte anteriore, specialmente nella fronte e nelle fossette antennali ove esse sono alquanto più fitte sebbene più sottili intercalate da fitta punteggiatura, mentre posteriormente lo spazio fra le rughe è liscio. Il torace, peziolo e segmento postpeziolare hanno la stessa scultura del capo ma le rughe mentre sono un poco più elevate nel torace e peziolo, diventano superficiali nel postpeziolo ove si rende più visibile la punteggiatura. Segmenti del gastro, zampe e antenne densamente punteggiate; mandibole sottilmente striato-reticulate col fondo cosparso di punti.

Capo più largo che lungo, coi lati e gli angoli anteriori arrotondati e col margine occipitale scavato, ma non così profondamente come nelle altre specie del genere. Mandibole lineari per tutta la loro lunghezza, coll'apice troncato obliquamente e armate di denti piuttosto piccoli. Denticolazione del clipeo poco appariscente. Lo scapo raggiunge gli angoli occipitali. Articoli 3—6 del funicolo un poco più lunghi che larghi. Occhi relativamente grandi e collocati un po' più indietro del mezzo dei lati.

Torace corto e tozzo, fortemente ristretto all'altezza del mesonoto. Pronoto leggermente più lungo che largo, coi lati arrotondati e convergenti all'indietro. Epinoto trasversale di forma trapezoidale, con la faccia basale leggermente impressionata posteriormente nel mezzo e più lunga della discendente, a cui si unisce formando un



angolo ai lati, che sul profilo, appare piuttosto ottuso. Peziolo con nodo del doppio più largo che lungo, arrotondato all'innanzi e coi lati pressochè dritti. Gastro piriforme e separato dal segmento postpeziolare da una costrizione molto superficiale.

Gambe lunghe coi tarsi provvisti inferiormente di aculei oltrechè di peli semplici.

Lunghezza totale 6.3 mm; lunghezza di una mandibola 1.6 mm; lunghezza di una zampa posteriore 5.3 mm.

Nossi-Bé (Madagascar) — Prof. VOELTZKOW leg.

Tipo nel Museum d'Histoire Naturelle de Genève nella Collezione FOREL.

E' col nome di *M. fallax* che il FOREL propone di chiamare l'operaia minore di *M. voeltzkowi* se effettivamente essa risulti diversa da questa specie. La sua indecisione a tale riguardo deve attribuirsi al fatto di avere egli ricevuto tale formica entro al medesimo tubo contenente l'operaia che egli ha attribuito a *M. voeltzkowi*, ma soprattutto per quanto aveva constatato nelle operaie di *M. rogeri* e *mysticum* ove esiste un certo grado di polimorfismo e, in quest'ultima specie, anche operaie con peli clavati e semplici, d'altra parte è da tenersi conto che la scarsenza di materiale di questo genere non gli permetteva di apprezzare il giusto valore di questi ed altri caratteri, che il contrario a me è permesso di farlo con relativa facilità.

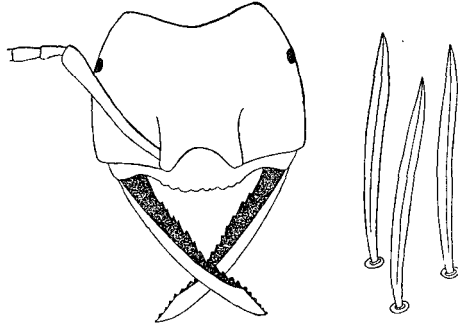


Fig. 7. Capo e peli di *Myrmica fallax* For.

Il *M. fallax* si distingue dal *M. voeltzkowi*, oltrechè per la diversa scultura, colore e forma dei peli, per la conformazione del capo che ha i lati e gli angoli anteriori arrotondati e l'occipite poco incavato, le mandibole sono molto più brevi che non quelle di *M. voeltzkowi*, gli occhi sono piuttosto grandi e collocati più indietro della metà dei lati del capo. Questi caratteri lo fanno rassomigliare di più a *M. obertheuri*. Nel torace la strozzatura che si nota in corrispondenza del mesonoto è molto più marcata che non in *M. voeltzkowi* di modo che l'epinoto posteriormente appare assai più largo, caratteristica questa, che si fa subito rimarcare al primo colpo d'occhio.

√ *Mystrium silvestrii* SANTS.

*M. silvestrii* SANTSCHI, Boll. Labor. Zool. Gener. Agr., Vol. VIII, p. 310, 311, fig. 1, Portici 1914, ♂ ♀.

Operaia. — Il SANTSCHI nella descrizione originale confronta questa specie col *M. voeltzkowi* FOR. Secondo me esso è molto più affine a *M. camillae* EM. sia per la brevità delle zampe, pel vistoso dente degli angoli anteriori del capo, che per la scultura e colore. I peli di *M. silvestrii* (vedasi la figura) sono nettamente squamiformi nel capo e nel torace, nel gastro sembrano un po' più lunghi e meno curvati verso il tegumento, tuttavia essi sono sempre così larghi

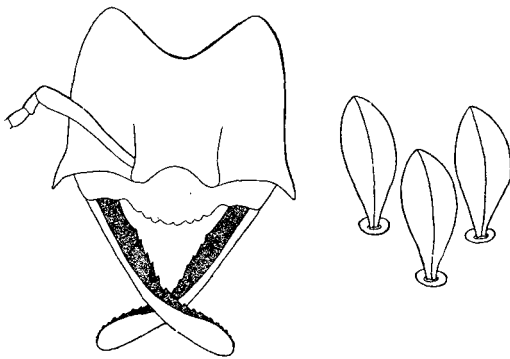


Fig. 8. Capo e peli di *Mystrium silvestrii* Sants.

da non poterli definire diversamente da quelli del resto del corpo. Denti delle mandibole così piccoli come quelli in *M. camillae* ma più radi soprattutto verso l'apice. Gli articoli dei palpi labiali e mascellari offrono una condizione quasi intermedia per la lunghezza fra quelli delle forme madecasse e la

specie orientale, ad ogni modo essi sono ben distinti da quelli di quest'ultima specie perché il 2° articolo dei palpi mascellari è così lungo che il primo. Articoli 3—6 del funicolo così larghi che lunghi. Occhi piccolissimi, difficili a vedersi e composti di tre o quattro faccette.

Torace distintamente convesso sul profilo. Epinoto con faccia basale molto più larga che lunga e coi lati della discendente marginati. Pedicelo largo quanto quello di *M. rogeri* FOR. Constrictione fra il postpeziolo e il gastro poco marcata.

Lunghezza totale 7.3 mm; lunghezza di una mandibola 1.5 mm; lunghezza di una zampa posteriore 3.7 mm.

La femmina, che io non ho avuto in esame, secondo il SANTSCHI, non differisce dall'operaia, a parte la conformazione del torace, se non per avere il gastro alquanto più grosso. Egli nulla dice per i peli del corpo che è da supporre, per analogia, siano semplici come lo sono nella femmina di *M. silvestrii*. La lunghezza, evidentemente senza le mandibole, è di 6 mm.

Specie rinvenute dal Prof. E. SILVESTRI a VICTORIA, nel Camerun. E' l'unica forma che si conosca per ora del continente africano.

Il tipo di questa formica è conservato nella Collezione SANTSCHI e in quella del R. Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria di Portici.

*Mystrium camillae* EMERY<sup>1</sup>.

*M. camillae* EMERY, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. VII (XXVII), p. 491—492, tav. X, fig. 1, 2, 3, 1889.

*M. camillae* EMERY, Gener. Insect. Ponerinae, p. 23, 1911.

Operaia. — E' la più piccola specie del genere *Mystrium*. I peli del corpo sono claviformi, e non squamiformi come scrive l'EMERY,



Fig. 9. Capo, palpi mascellari e labiali di *Mystrium camillae* Em.

anche negli esemplari più grandi, cioè hanno la forma di quelli di *M. rogeri* FOR., solo che non sono così lunghi come in questa specie e sono alquanto più curvati verso il tegumento. I lati del capo sono dritti e terminano anteriormente con un grosso dente aguzzo. Le mandibole sono spatoliformi e fornite di piccoli denti di cui se ne contano 13 nella serie superiore. Palpi labiali e mascellari molto più corti che non quelli di tutte le altre specie conosciute, il secondo articolo dei mascellari è sempre assai più breve del primo. Lo scapo negli esemplari massimi dista dagli angoli occipitali per uno spazio eguale all'incirca ad una metà della lunghezza dello scapo stesso, in quelli minimi un po' meno. Occhi piccoli, di quattro o tutto al più di cinque faccette, a secondo della statura degli esemplari presi in esame, ma sempre meglio visibili che non quelli di *M. silvestrii*.

<sup>1</sup> Dopo poco che questa nota era data alla stampa mi è pervenuto l'estratto di un lavoro pubblicato in «Konowia», Bd. IV, pag. 73 e 74, 1925 in cui il Collega KARAWAIEW ha descritto una nuova subspecie del *M. camillae* Em. raccolta a Giava.

Promesonoto, visto di profilo, piano. Mesonoto ben più stretto del pronoto e dell'epinoto. Questi ha la faccia basale più larga che lunga, leggermente solcata nel mezzo negli esemplari piccoli, indistintamente in quelli più grandi, unita alla faccia discendente per un angolo marcato benchè ottuso, questa scende quasi verticalmente ed è nettamente marginata ai lati. Peziolo con nodo tre volte più largo che lungo. Constrizione fra il gastro e, il segmento postpeziolare ancora meno distinta che non in *M. silvestrii*. Zampe corte.

Lunghezza totale 4.7—5.8 mm; lunghezza di una mandibola 1 mm; lunghezza di una zampa posteriore 3.2 mm.

La località tipica di questa specie è Bhamò nell'alta Birmania, dopo è stato raccolto a Sumatra, ed ultimamente il WHEELER lo segnala di Luzon (Filippine).

Il tipo è conservato nella Collezione EMERY e in quella generale del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Chiavari, Luglio 1928, VI<sup>o</sup> E. F.