

4995

24
1939

ATTI DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
TRIESTE

Vol. XIV - N. 11

31 gennaio 1939 - XVII

W L Brown
C 1

MATERIALI ZOOLOGICI DELL' ERITREA

RACCOLTI DA G. MÜLLER DURANTE LA SPEDIZIONE DELL' ISTITUTO
SIEROTERAPICO MILANESE E CONSERVATI AL MUSEO DI TRIESTE

PARTE III.

BRUNO FINZI - HYMENOPTERA: FORMICIDAE

PARTE IV.

A. GIORDANI SOIKA - HYMENOPTERA: FOSSORES, VESPIDAE

ISTITUTO DELLE EDIZIONI ACCADEMICHE
UDINE

MATERIALI ZOOLOGICI DELL' ERITREA

RACCOLTI DA G. MÜLLER DURANTE LA SPEDIZIONE DELL' ISTITUTO
SIEROTERAPICO MILANESE E CONSERVATI AL MUSEO DI TRIESTE

PARTE III.

BRUNO FINZI - HYMENOPTERA: FORMICIDAE

Fondamentali per lo studio delle formiche dell' Eritrea sono i due elenchi pubblicati da Forel nel 1910 e da Emery nel 1915. Il primo descrive le raccolte fatte dal prof. K. Escherich, il secondo quelle del prof. F. Silvestri. Importantissime tutte e due, integrano e completano le ricerche anteriori fatte da Antinori, Beccari, Issel, quelle del Belli, del dott. Andreini e pochi altri, che furono studiate da Emery e pubblicate nel 1877, 1892 e 1901.

Le ricerche eseguite dal prof. Giuseppe Müller dal dicembre 1934 al gennaio 1935 portano un contributo notevolissimo alla conoscenza della fauna mirmecologica di quella regione. Finora quasi tutti i raccoglitori s'erano limitati all'esplorazione di quel territorio che da Massaua, per Ghinda, Nefasit ed Asmara, raggiunge Cheren. Si può dire che nove decimi delle formiche registrate negli elenchi provengono dalle località ora citate. Anche il dott. Müller visitò queste località, ma si spinse poi ad Agordat, raggiunse Tessenei e, discendendo indi verso il Setit, raccolse ad Omager, Abebè ed infine a Barentù. Nel gennaio visitò le isole Daalac da dove non era nota nemmeno una formica.

Ho diviso il lavoro che segue in due parti. La prima comprende l'elenco ragionato delle formiche raccolte dal dott. Müller; nella seconda ho elencato tutte le formiche note finora nell' Eritrea secondo i confini della nostra antica colonia e le rispettive località di cattura. Per compilare questa seconda parte mi sono valso del poderoso lavoro sulle formiche etiopiche pubblicato dal dott. Wheeler nel 1921-1922.

Al carissimo amico prof. dott. Giuseppe Müller va la mia riconoscenza per avermi affidato lo studio del materiale raccolto che si trova nelle collezioni del Museo di Storia Naturale di Trieste.

Megaponera foetens (Fabr.) Mayr

Megaloponera foetens Forel, Zool. Jahrb. Abt. für Syst. 1910, pag. 243.

Megaponera foetens Wheeler, Bull. Amer. Museum 1921-22, pag. 64. - Arnold, Ann. South. Afr. Museum 1915, pag. 46.

Numerose ♀♀ grandi e piccole raccolte in un orto indigeno a Tessenei (23-XII-1934), nel letto sabbioso del torrente Maitzada a Barentù (gennaio 1935), Omager (25-XII-1934). Da quest'ultima località provengono pure 2 ♂♂ presi nella stessa epoca al lume.

Anochetus levaillanti Emery

Anochetus levaillanti Emery, Ann. Soc. ent. France 1895, pag. 21. - Arnold, Ann. South Afr. Museum 1915, pag. 107. - Wheeler, Bull. Amer. Museum 1921-22, pag. 791.

Parecchie ♀♀ di Tessenei (XII-1934), Agordat (18-XII-1934), Omager ed Ailet (XII-1934). La ♀, come dice Arnold nella sua descrizione, presenta il meso-, meta- ed epinoto striati longitudinalmente; le antenne poi sono più grosse di quelle della rispettiva ♀.

Odontomachus haematoda L.

Odontomachus haematoda Arnold, Bull. South Afr. Museum 1915, pag. 108.

Alcune ♀♀ raccolte sotto un tronco in un giardino di Agordat (3-I-1935).

Euponera sennaarensis Mayr

Ponera sennaarensis Mayr, Verh. zool.-bot. Gesell. Wien 1862, pag. 721.

Euponera sennaarensis Arnold, Bull. South Afr. Museum 1915, pag. 72.

Numerose ♀♀ raccolte a Ghinda (13-XII-1934), a Tessenei (21-XII-1934), a Cheren (6-I-1935) ed a Embatkalla (14-I-1935). Da un nido di quest'ultima località provengono oltre alle ♀♀, anche ♀♀ e ♂♂. Ad Omager (XII-1934) vennero raccolti alcuni ♂♂ riferibili con tutta probabilità a questa specie.

Bothroponera crassa Emery

Ponera crassa Emery, Ann. Museo civ. di Genova 1877, pag. 366.

Pachycondila crassa Forel, Zool. Jahrb. Abt. für Syst. 1910, pag. 243.

Bothroponera crassa Wheeler, Bull. Amer. Museum 1921-22, pag. 769.

Un'♀ di Embatkalla (gennaio 1935).

Leptogenys spec.

Alcuni ♂♂ catturati al lume ad Omager ed indeterminabili senza le rispettive ♀♀.

Dorylus affinis Schuckard

Dorylus affinis Arnold., Ann. South Afr. Mus. 1915, pag. 120.

Var. *aegyptiaca* Mayr., Emery, Boll. Lab. Zool. Portici 1915, pag. 5. - ♀♀ di Cheren (5-I-1934) in terra sotto Opuntie, Barentù (1-I-1935) nel letto del fiume sotto la carcassa di un falco; ♂♂ di Omager (29-XII-1934) e di Ghinda (13-XII-1934) presi al lume. Alcuni ♂♂ di Cheren (6-I-1935) e di Agordat (3-I-1935) si avvicinano alla var. *hirsuta* Santschi (Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afr. du Nord 1917, pag. 20).

Aenictus spec.

Alcuni ♂♂ presi al lume a Omager (19-XII-1934), a Ghinda (13-XII-1934), ad Agordat (3-I-1935).

Messor galla Emery

Messor barbarus semirufus var. *galla* Forel, Zool. Jahrb. Abt. für Syst. 1910, pag. 250.

Messor barbarus subsp. *galla* Emery, Boll. Soc. Ent. Ital. 1922, pag. 98.

Messor galla Menozzi, Memorie Soc. Ent. Ital. 1930, pag. 81.

Numerose ♀♀ raccolte a Barentù (1-I-1935) in un nido in terra; Cheren (5-I-1935); Tessenei (XII-1934); Amba Derhò (XII-1934), su terreno aprico, desertico, sotto sassi; Omager (25-XII-1934). Come ha fatto il collega Menozzi considero la subsp. *galla* di Emery come buona specie. Non può infatti esser ascritta al *M. barbarus* perchè, pur avendo un dimorfismo molto accentuato come quella, manca di altri importanti caratteri morfologici, primo fra tutti la lunga ed intensa pelosità del gastro. Nel *M. galla* il gastro è glabro o quasi e il psammoforo è ben differenziato, così come nelle numerose forme del *M. semirufus*. Per l'accennato dimorfismo, per la forma del capo e di quella del profilo dell'epinoto non può esser considerata infine quale forma del *semirufus*.

Nelle collezioni del Museo di Firenze ho veduto alcune ♀♀ di Maio Alta, Assaorta (VIII-1902) e ♂♂ ♀♀ di Halai (VI-1902) raccolti dal dott. Andreini.

♀ non alata. L. 11,5 mm. Capo senza le mandibole leggermente più largo che lungo, striato nella parte superiore, liscio o quasi sull'occipite. Mandibole rugoso-striate. Lo scapo raggiunge l'occipite. Area frontale punteggiata. Torace largo quanto il capo. Pronoto con striatura trasversale. Scudo del mesonoto e scutello lisci e lucidi. La striatura dell'epinoto è longitudinale e profonda. Lati del torace striati. Peduncoli rugosi. Gastro liscio e lucido. Numerosi peli eretti

ricoprono il capo e il torace. Lo scapo e il funicolo sono coperti di fitta peluria aderente. Il gastro invece è quasi glabro; una fila di peli, ma piuttosto rada, si trova sul margine posteriore di ogni singolo tergite. Il corpo è tutto nero ad eccezione delle mandibole che sono rosse e dei tarsi che sono bruno-rossicci.

♂. L. 9 mm. Capo di larghezza pressochè eguale alla lunghezza, più stretto davanti; il diametro degli occhi è lungo circa un terzo dei lati del capo. Lamine frontali arcuate. Scapo lungo quanto i primi tre articoli del funicolo. Capo rugoso striato sulla sua parte mediana; liscio e lucido sull'occipite. Scudo del mesonoto e scutello lucidi; il resto del torace striato più o meno profondamente o regolarmente. Ali giallastre con pterostigma bruno. Peziolo rugoso, postpeziolo lucido, gastro liscio e lucido. Capo e torace coperti da peli lunghi e fitti; parte superiore del gastro glabra. Soltanto i margini degli ultimi tergiti portano una fila di peli di conformazione uguale a quelli delle altre parti del corpo. Insetto tutto nero col margine masticatorio delle mandibole giallo-rossastro e i tarsi giallo-bruni. Anche nel ♂ le antenne sono coperte da fitta e corta peluria aderente.

***Pheidole speculifera* Emery**

Pheidole speculifera Emery, Ann. Museo civ. di Genova 1877, pag. 373.

Var. *ascarus* Emery, Boll. Soc. Ent. Ital. 1901, pag. 62. - Due ♀♀ raccolte a Nefasit (XI-1934).

***Pheidole variolosa* Emery**

Pheidole variolosa Emery, Ann. Museo civ. di Genova 1892, pag. 113; Menozzi, Memorie Soc. Ent. Ital. 1930, pag. 82.

Un soldato ed alcune ♀♀ raccolte a Cheren (6-I-1935), un'♀ di Barentù (1-I-1935).

***Pheidole rugaticeps* Emery**

Pheidole rugaticeps Emery, Ann. Museo civ. di Genova 1877, pag. 375.

Var. *arabs* Emery, Ann. Museo Civ. di Genova 1881, p. 535; Forel, Zool. Jahrb. Abt. für System. 1910, pag. 253. - Alcuni soldati ed ♀♀ di Agordat (18-XII-1934).

***Crematogaster aegyptiaca* Mayr**

Crematogaster aegyptiaca Mayr, Verh. Zool. Bot. Gesell. Wien 1862, pagina 765.

Subsp. *senegalensis* var. *robusta* Emery, Boll. Lab. zool. Portici 1915, pag. 10. - Moltissime ♀♀ di varia grandezza raccolte sull'isola Daalac Chebir (19.I.1935), sulla strada Agordat-Tessenei (19.XII.

1934), ad Ailet (13.XII.1934) dove vennero sbattute da acacie. Alcune ♀♀ alate cacciate di notte al lume provengono da Ghinda (13.XII.1934).

Crematogaster (Acrocelia) Müllerianus n. sp.

♀. Capo più lungo che largo con i lati sub-paralleli e l'occipite leggermente incavato; liscio e lucido, con le lamine frontali corte e diritte; area frontale appena accennata e così la linea frontale che si perde un po' oltre all'altezza degli occhi. Il clipeo è rugoso, ma assai superficialmente. Le mandibole sono striate. Lo scapo ripiegato all'indietro oltrepassa appena gli occhi; clava del funicolo distintamente di tre articoli. Capo di sotto con alcuni peli semi-aderenti. Torace lungo quanto il capo, largo circa la metà dello stesso. Visto di sopra il pronoto ha gli angoli del tutto arrotondati. Di profilo il mesonoto è più alto del pronoto e presenta il margine superiore diritto come l'epinoto. Sutura mesoepinotale marcata e profonda. Angoli epinotali ben marcati che terminano in un accenno di spine. La parte superiore del torace ed i lati del pronoto sono lisci e lucidi; i lati delle parti rimanenti sono invece rugoso-striati ma assai superficialmente e perciò piuttosto lucidi. Due o tre peli sulla parte anteriore del pronoto; il resto glabro. Peziolo a forma di cuore allungato con una sutura mediana ben marcata; postpeziolo globoso, largo circa quanto il peziolo e senza alcuna sutura. Visto di fianco il peziolo è lungo quanto l'epinoto. Peziolo e postpeziolo lisci e lucidi e così il gastro che è coperto di peluria fitta ed aderente. Corpo di color rosso ad eccezione del gastro che è bruno-piceo; il clipeo e le parti terminali degli articoli della clava sono rosso-bruni. L. 3,5-4 mm. Sette operaie raccolte ad Om Ager (Setit, 25.XII.1934).

Tipo e cotipi nelle collezioni del Museo di Trieste.

Il collega Menozzi che ha esaminato alcuni esemplari di questa nuova specie mi scrive ch'essa ha parecchie somiglianze col *Crem. pseudinermis* Viehmeyer (Denkschriften der Akad. der Wiss. Wien 1922, pag. 88). Grazie alla sua gentilezza ho potuto confrontare i miei esemplari con un cotipo del *Crem. pseudinermis* esistente nella sua collezione e determinato dallo stesso Viehmeyer. Si tratta di un' ♀ (cotipo) di 3 mm. di lunghezza raccolta a Nubbaka (Sudan Anglo Egiziano) il 17.III.1914 dal prof. Ebner. Le differenze sostanziali col *Crem. müllerianus* sono:

1) Il peziolo del *pseudinermis*, visto di sopra, ha i lati paralleli o quasi e non presenta una sutura mediana;

2) Il torace e soprattutto il capo sono totalmente coperti da fine, corta e fitta peluria aderente. Come detto il *Cr. müllerianus* è glabro o quasi.

3) La faccia discendente dell'epinoto, vista di fianco, è un po' meno lunga.

4) Gli angoli epinotali non portano nemmeno un accenno di spinosità, anzi sono arrotondati.

(Gli altri caratteri non presentano differenze apprezzabili. Ho potuto rilevare che si tratta di nuova specie quasi soltanto dal confronto col cotipo citato. Seguendo infatti unicamente la descrizione le ♀♀ raccolte dal prof. Müller avrebbero potuto esser considerate senz'altro come appartenenti ad una razza del *pseudinermis*.

Monomorium afrum André

Monomorium afrum Arnold, Ann. South Afr. Museum 1916, pag. 206.

Var. *asmarensis* Forel, Zool. Jahrb. Abt. für Syst. 1910, pag. 250.
- Alcune ♀♀ di Barentù (I.I.1935). Ho avuto anche alcune ♀♀ di Tessenei (VII. 1936, leg. Remedelli).

Monomorium salomonis Rog.

Monomorium salomonis Karawaiew, Revue russe d'Ent. 1911, pag. 4.

Alcune ♀♀ raccolte a Port Sudan (7.XII.1934).

Monomorium subopacum Smith

Monomorium subopacum Santschi, Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg. 1927, pag. 240.

a) Subsp. *bicolor* Emery; *Monomorium bicolor* Emery, Deutsche Ent. Zeit. 1908, pag. 677; *Monomorium subopacum* subsp. *bicolor* Santschi, Bull. et Ann. Soc. Ent. Belg. 1927, pag. 244. - Parecchie ♀♀ raccolte ad Embatkalla (I.1935), ad Ailet (XII.1934) e sull'isola Nocra (I.1935).

b) Subsp. *nitidiventre* Emery, Deutsche Ent. Zeit. 1908, pag. 677.
- Alcune ♀♀ raccolte sulla spiaggia a Port Said (I.II.1935).

Monomorium abyssinicum Forel

Holcomyrmex abyssinicus Forel, Mitth. schweiz. ent. Gesell. 1894, pag. 83.

Monomorium abyssinicum Forel, Zool. Jahrb. Abt. für Syst. 1910, pag. 250.

♀♀ lunghe da 2 a 4 mm. raccolte ad OmAger (XII.1934) e ad Ailet (XII.1934).

Monomorium gracillimum Smith

Monomorium gracillimum Emery, Deutsche Ent. Zeit. 1908, pag. 669.

Un'unica ♀ di Cheren (6.I.1935) che potrebbe esser riferita alla subsp. *robustior* For. come mi scrive il collega Menozzi che l'ha esaminata. Si tratta di esemplare assai piccolo (2,5 mm.) e senza

esemplari di statura maggiore non si può decidere se quella ♀ appartenga alla specie tipica o alla razza citata. Un'♂ di Ailet (13.XII.34) va pure riferita al *Mon. gracillimum* subsp.

Tetramorium sericeiventre Emery

Tetramorium sericeiventre Emery, Ann. Museo Civ. Storia Nat. Genova 1877, pag. 370.

Molte ♀♀ di Amba Derhò (altipiano di Asmara) - 16.XII.1934 sotto sassi su terreno aprico, desertico; altre ♀♀ di Ailet - 13.XII.1934 e di Cheren - 28.XII.1902 (leg. dott. Andreini).

Tetramorium spec.

Due ♀ di cui una alata, l'altra dealata di Ghinda (13.XII.1934) indeterminabili senza la rispettiva ♂. Sull'isola Nocra il dott. Müller raccolse un'unica ♀ che, data l'intricatissima situazione sistematica dei *Tetramorium*, non so a quale specie appartenga.

Acantholepis gracilicornis Forel

Acantholepis gracilicornis Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. 1892, pag. 42.

Alcune ♀♀ raccolte ad Ailet (XII.1934) e sull'isola Nocra (gennaio 1935).

Acantholepis capensis Mayr

Acantholepis capensis Mayr, Verh. zool. bot. Gesell. Wien 1862, pag. 699.

Subsp. *canescens* Emery, Ann. Museo Civico di Genova 1897, pag. 601. - Molte ♀♀ raccolte a: Cheren (7.I.1935), OmAger (Piccolo posto di Abebè, 30.XII.1934), Barentù (sul letto sabbioso del torrente Maitzada, I.1935), Embatkalla (13.I.1935), Amba Derhò (XII.1934).

Acantholepis carbonaria Emery

Acantholepis carbonaria Emery, Ann. Museo civico di Genova 1892, pagina 119.

Var. *obtusa* Emery, Boll. Soc. Ent. Ital. 1901, pag. 63. - Alcune ♀♀ di Port Sudan (7.XII.1934).

Acantholepis spec.

Una serie di ♂♂ presi a Ghinda di notte al lume (13.XII.1934)

Camponotus maculatus Fabr.

Camponotus maculatus Emery, Rev. Zool. Afr. 1920, pag. 255.

Subsp. *aegyptiaca* Emery, Boll. Lab. Zool. Portici 1915, pag. 22. - Questa forma a tibie pallide diffusa in Cirenaica, Egitto, Eritrea e Somalia venne raccolta nelle seguenti località: 4 ♀♀ Nefasit (12.XII.

1934), ♀♀ Agordat (3.I.1935), 4 ♀♀ Isola Daalak Chebir (I.1935), ♀♀ Barentù (di notte, vaganti sulla soglia illuminata dell'albergo, I.I.1935), 4 ♀♀ Ghinda (13.XII.1934), ♀♂ Ghinda (al lume 13.XII.1934), 4 ♀♀ Omager (XII.1934).

Camponotus thraso Forel

Camponotus thraso Emery, Boll. Soc. Ent. Ital. 1920, pag. 6.

Subsp. *negus* var. *nefasitensis* Forel, *Camponotus maculatus negus* var. *nefasitensis* Forel, Zool. Jahrb. Abt. für Syst. 1910, pag. 266; *Camponotus thraso* subsp. *negus* var. *nefasitensis* Emery, Genera Insec. Formicinae 1925, pag. 92. - Alcune ♀♀ dall'isola Nocra (I.1935).

Camponotus rufoglaucus (Ierdon) Forel

Camponotus rufoglaucus Forel, Mem. Soc. Ent. Belg. 1912, pag. 91.

Subsp. *cinctella* Gerst., Emery, Ann. Soc. Ent. de France 1895, pag. 48. - Un' ♀ di Ghinda (13.XII.1934).

Camponotus sericeus Fabr.

Camponotus sericeus Wheeler, Bol. Amer. Mus. Nat. Hist. 1921-1922, pagina 249.

Alcune ♀♀ raccolte a Ghinda - 14.I.1935, a Cheren - 6.I.1935 ed un' ♀ a Massaua - I.1935. Gli esemplari di Ghinda hanno il gastro assai leggermente sericeo.

Cataglyphis bicolor Fab.

Cataglyphis bicolor Santschi, Revue Suisse Zool. 1929, pag. 41.

Subsp. *abyssinica* Forel, Ann. Mus. Zool. Pertersbourg 1904, pag. 382 (*Myrmecocistus viaticus* subsp. *abissinicus*); *Cataglyphis bicolor* subsp. *abissinica* Santschi, Revue suisse zool. 1929, pag. 51. - Corrispondono alla descrizione dell'autore alcune ♀♀ raccolte a Tesenei (21.II.1934). Provengono da Cheren (6.I.1935) due ricche serie di ♀♀ che per colore e scultura vanno ascritte alla subsp. *abyssinica* var. *sudanica* Karawaiew (Revue russe d'Ent. 1912, pag. 590) descritta sulla base di alcune differenze morfologiche genitali del ♂. La var. *sudanica* proviene da Port Sudan e Khartum.

ELENCO DELLE FORMICHE RACCOLTE FINORA
NELL'ERITREA E LORO DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

PONERINAE

- Escherichia brevisrostris* Forel - Ghinda (Forel 1910) - Raccolta finora soltanto nell'Eritrea.
- Megaponera foetens* (Fabr.) Mayr - Bogos, Cheren, Sciotel (Emery 1877); Ghinda (Forel 1910); Tessenei, Barentù, Omager (Müller) - Africa tropicale.
- Bothroponera crassa* Emery - Nefasit (Forel 1910), Embathalla (Müller) - Africa equatoriale francese, Congo belga, Africa orientale inglese ed italiana.
- Euponera elisae* subsp. *divaricata* Emery - Cheren, Ghinda, Nefasit (Emery 1915) - Razza dell'Eritrea, la forma tipica proviene dal Madagascar.
- Euponera escherichi* (Forel) Emery - Nefasit (Forel 1910) - Nota finora soltanto dall'Eritrea.
- Euponera sennaarensis* Mayr) Emery - Kor Lebka (Magretti 1884); Nefasit, Ghinda (Forel 1910); Cheren (Emery 1915); Tessenci, Embatkalla (Müller) - Africa tropicale, Arabia etiopica.
- Ponera dulcis* Forel - Nefasit (Forel 1910) - Africa orientale inglese ed italiana.
- Ponera orba* Emery - Ghinda (Emery 1915) - Eritrea.
- Leptogenys bellii* Emery - Ghinda (Emery 1901) - Eritrea.
- Leptogenys stuhlmanni* subsp. *erythraea* Emery - Ghinda (Emery 1901); Nefasit (Forel 1910) - Razza dell'Africa orientale italiana; la forma tipica proviene dall'Africa orientale inglese e dal Mozambico.
- Leptogenys piroskae* Forel - Ghinda (Forel 1910) - Eritrea.
- Anochetus levaillanti* Emery - Nefasit (Forel 1910); Tessenei, Agordat, Omager (Müller) - Eritrea, Rhodesia, Transvaal.
- Odontomachus haematoda* L. - Sogodas, Kor Lebka (Magretti 1884); Agordat (Müller) - America centrale e meridionale, Africa tropicale, Madagascar, Ceylon, India, Isole della Malesia, Nuova Guinea, Australia settentrionale, Oceania.

DORYLINAE

- Dorylus affinis* var. *aegyptiaca* (Mayr) Emery - Aikota (Magretti 1884); Cheren (Emery 1877); Nefasit (Forel 1910); Ghinda

(Emery 1915); Barentù, Omager, Agordat, (Müller) - Sudan, Africa orientale italiana; la forma tipica è diffusa in tutta l'Africa tropicale.

Dorylus fulvus var. *euroua* Emery - Cheren, Ghinda, Nefasit (Emery 1915) - La varietà proviene dall'Eritrea; la forma tipica si trova nell'Africa del nord, nella penisola del Sinai e in Siria.

Aenictus bottegoi subsp. *anceps* Forel - Ghinda e Nefasit (Forel 1910) - La razza è nota dall'Eritrea, la forma tipica proviene dalla Somalia.

Aenictus eugenii subsp. *caroli* Forel - Nefasit (Forel 1910); Ghinda Emery 1915) - Razza dell'Eritrea, forma tipica del Transvaal.

Aenictus fuscovarius Gerst. - Ghinda (Forel 1910) - Mozambico, Africa orientale inglese ed italiana.

Aenictus hamifer Emery - Ghinda (Forel 1910) - Africa orientale italiana.

MYRMICINAE

Messor galla Emery - Regione dei Bogos, Cheren (Emery 1877); Asmara e Nefasit (Emery 1915); Barentù, Tessenei, Amba Derkò, Omager (Müller) - Africa tropicale.

a) va. *rufula* Forel - Nefasit (Forel 1910) - Eritrea.

Pheidole aeberlii subsp. *erythraea* Emery - Massaua, Ghinda (Emery 1901) - Forma tipica nel Senegal, razza nell'Eritrea.

Pheidole caffra Emery - Transvaal e Congo.

a) var. *amoena* Forel - Eritrea (senza più precisa località; Forel, Bull. Soc. Vand. Sc. Nat. 1911, pag. 365)

b) subsp. *abyssinica* Forel - Ghinda, Nefasit (Forel 1910) - Africa orientale italiana.

Pheidole clavata Emery - Cheren, Bogos (Emery 1877) - Eritrea.

Pheidole escherichi Forel - Ghinda (Forel 1910) - Eritrea.

Pheidole megacephala Fabr. - Cosmopolita.

a) subsp. *impressifrons* Wasmann - Asmara (*Ph. megacephala punctulata* var. *impressiceps* Wasm. in Emery 1915) - Africa tropicale.

b) subsp. *punctulata* Mayr - Ghinda (Emery 1877) - Africa tropicale ed australe.

Pheidole philippi Emery - Ghinda (Emery 1915) - Eritrea.

Pheidole rugaticeps Emery - Sciotel (Emery 1877); Ghinda (Forel 1910) - Yemen, Eritrea, Somalia, Sudan.

a) var. *arabs.* Emery - Ghinda (Forel 1910); Agordat (Müller) - Eritrea.

Pheidole sinaitica Mayr - Ghinda, Nefasit (Forel 1910) - Penisola del Sinai, Egitto, Tunisia, Tripolitania, Eritrea, Somalia, Sudan. Nel volume delle Myrmicinae del Gen. Ins. pubblicato nel 1921 Emery scrive a pag. 87 che questa specie è diffusa in Egitto, Coste del Mar Rosso e Tunisia. Non parla delle altre regioni su citate. Nel suo lavoro del 1915 sulle formiche eritree a pag. 3 riporta la Ph. sinaitica come raccolta dal prof. Silvestri a Ghinda, confermando in questo modo e per la stessa località la determinazione di Forel del 1910. Wheeler invece nel suo catalogo del 1922 a pag. 820 annota le regioni etiopiche, cita la penisola del Sinai come località tipica e non riporta affatto le regioni paleartiche della diffusione di questa specie. Che Emery abbia riesaminato gli esemplari etiopici della formica ritenuta come Ph. sinaitica e che abbia constatato trattarsi di altra specie? La diffusione paleartica è sicura; ho studiato a suo tempo esemplari egiziani e non ho nessun dubbio sull'esattezza della loro entità specifica.

Pheidole speculifera Emery - Anseba (Emery 1877); Ghinda (Forel 1910) - Africa tropicale.

a) var. *ascarus* Emery - Ghinda (Emery 1901); Nefasit (Müller) - Eritrea, Africa orient. inglese.

Pheidole strator Forel - Ghinda (Forel 1910) - Eritrea, Africa orientale inglese.

Pheidole teneriffana Forel - Massaua (Emery 1901) - Teneriffa, Tunisia, Siria, Egitto, isola di Milos, Eritrea. Probabilmente cosmopolita o sulla via di diventarlo.

Pheidole variolosa Emery - Cheren, Barentù (Müller) - Somalia ed Eritrea.

Melissotarsus beccarii Emery - Cheren (Emery 1877) - Eritrea e Natal.

Crematogaster (Acrocelia) aegyptiaca Mayr - Assab (Emery 1881) Alto Egitto, Aden, Eritrea.

a) subsp. *senegalensis* Roger - Bogos, Cheren (Emery 1877) - Africa tropicale.

b) subsp. *senegalensis* var. *robusta* Emery - Cheren (Emery 1877); Nefasit (Forel 1910); Agordat, Tessenei, Ailet, Ghinda, isola Daalac Chebir (Müller) - Eritrea.

Crematogaster alulai Emery - Ghinda (Emery 1901) - Eritrea, Africa orientale inglese.

a) var. *scrutans* Forel - Nefasit (Forel 1910) - Eritrea.

Keren (Menozzi 1921)

- Crematogaster castanea* F. Smith - Africa meridionale ed orientale, Madagascar.
- a) subsp. *ferruginea* Forel - Ghinda, Nefasit (Forel 1910) - Africa orientale italiana.
- b) subsp. *ferruginea* var. *hararica* Forel - Nefasit (Forel 1910) - Africa orientale italiana.
- Crematogaster chiarinii* - Emery - Saati (Emery 1901) - Arabia etiopica, Sudan anglo egiziani, Africa orientale e meridionale.
- a) subsp. *taediosa* Forel - Gomod, Saati, Algota (Emery 1915) - Africa orientale italiana.
- Crematogaster müllerianus* Finzi - Om Ager (Müller) - Eritrea.
- Crematogaster (Sphaerocrema) luctans* Forel - Nefasit (Emery 1915) - Eritrea, Kenia.
- Monomorium (Monomorium) minutum* Mayr - Bacino del Mediterraneo.
- a) var. *pallidipes* Forel - Nefasit (Forel 1910) - Africa orientale inglese, Eritrea.
- Monomorium oscaris* Forel - Ghinda (Emery 1901) - Africa orientale italiana.
- Monomorium pharaonis* L. - Massaua (Emery 1877) - Specie cosmopolita.
- Monomorium (Xeromyrmex) afrum* - Sudan anglo egiziano, Africa orientale inglese e Rodesia.
- a) var. *asmarense* Forel - Ghinda, Nefasit, Asmara (Forel 1910); Barentù, Tessenei (Müller).
- Monomorium subopacum* F. Sm. - Madera, Canarie, Spagna, Sardegna, Sicilia, Grecia, Marocco, Algeria, Rodesia (?).
- a) subsp. *bicolor* Emery - Ghinda, Nefasit (Forel 1910); Ailet, Embatkalla, isola Nocra - Africa tropicale.
- b) var. *hirsuta* Forel - Nefasit (Forel 1910) - Eritrea e Somalia.
- Monomorium salomonis* L. - Africa settentrionale, Siria, Caucaso, Asia centrale.
- a) subsp. *carbo* Forel - Nefasit (Emery 1915); Ghinda (Forel 1910) - Eritrea.
- Monomorium (Parholcomyrmex) destructor* Ierdon - Sciotel (Emery 1877) - Regione indiana; importato nei paesi tropicali. Eritrea.
- a) var. *despectum* Forel - Ghinda (Forel 1910) - Eritrea, Congo belga, India, Asia centrale. È una specie sulla via di diventare cosmopolita essendo stata trasportata un po' ovunque col commercio.
- Monomorium gracillimum* F. Sm. - Africa minore, Arabia, Siria,
- a) subsp. *robustior* Forel - Cheren, Ailet (Müller) - Aden, Eritrea, Somalia, Madagascar.

- Monomorium (Holcomyrmex) abyssinicum* Forel - Ghinda (Forel 1910) - Africa orientale italiana, Costa d'Oro.
- Monomorium (Lampromyrmex) exiguum* Forel - Congo belga, Etiopia meridionale.
- a) subsp. *mictile* Forel - Ghinda (Emery 1915) - Eritrea, Natal.
- Solenopsis gnomula* Emery - Nefasit (Emery 1915) - Eritrea.
- Solenopsis punctaticeps* Mayr - Africa meridionale.
- a) subsp. *erithraea* Emery - Asmara, Nefasit (Emery 1915) - Eritrea.
- Oligomyrmex erithraea* Emery - Ghinda (Emery 1915) - Eritrea.
- Oligomyrmex jeanneli* Santschi - Nefasit (Emery 1915) - Eritrea, Africa orientale inglese.
- Carebara vidua* F. Sm. - Cheren (Emery 1877) - Africa tropicale ed australe.
- Calyptomyrmex foreli* Emery - Ghinda (Emery 1915) - Africa orientale italiana.
- Meranoplus nanus* E. Andrè - Congo e Guinea francesi.
- a) subsp. *inermis* Emery - Asmara (Emery 1915) - Eritrea, Transvaal.
- Leptothorax angulatus* Mayr - Sinai, Egitto, Tunisia, Uganda, Rhodesia.
- a) subsp. *concolor* Santschi - Mayabal (Emery 1915) - Eritrea, Africa orientale inglese.
- Tetramorium caespitum* L. - Europa.
- a) var. *nefasitense* Forel - Nefasit (Forel 1910) - Eritrea.
- Tetramorium doriae* Emery - Assab (Emery 1881) - Eritrea.
- Tetramorium guineense* F. - Nefasit (Emery 1915) - Tropicopolita.
- Tetramorium pusillum* Emery - Terra del Capo.
- a) subsp. *ghindanum* Forel - Ghinda (Emery 1915) - Forel 1910) - Eritrea.
- Tetramorium pygmaeum* Emery - Cheren (Emery 1915) - Eritrea.
- Tetramorium sericeiventre* Emery - Sciotel (Emery 1877); Asmara, Nefasit (Forel 1910); Ghinda (Emery 1915); Amba Derhò, Ailet, Cheren (Müller) - Africa tropicale.
- Xiphomyrmex escherichi* Forel - Ghinda, Nefasit (Forel 1910) - Eritrea.
- Triglyphotrix imbellis* Emery - Nefasit (Emery 1915) - Eritrea.
- Triglyphotrix silvestrii* Emery - Nefasit (Emery 1915) - Eritrea.
- Strumigenys (Strumigenys) tragaordhi* Santschi - Ghinda (Emery 1915) - Eritrea e Natal.
- Strumigenys (Cephaloxys) escherichi* Forel - Ghinda (Forel 1910) -

FORMICINAE.

- Acropyga silvestrii* Emery - Ghinda (Emery 1915) - Eritrea.
- Plagiolepis brunni* Mayr - Africa tropicale e meridionale.
- a) var. *nilotica* Mayr - Nefasit (Emery 1915) - Sudan anglo egiziano, Eritrea, Africa orientale inglese.
- Plagiolepis exigua* Forel - India, Congo belga.
- a) subsp. *abyssinica* Forel - A pag. 266 del suo lavoro del 1910 A. Forel cita questa razza come raccolta « an Bord des Schiffes ». Essa venne descritta su ♂♂ raccolte nell'Abissinia meridionale (Mitth. der schweiz. entom. Gesellsch. 1894, pag. 73) - Eritrea (?), Abissinia.
- Acantholepis capensis* Mayr - Asmara, Ghinda, Nefasit (Forel 1910); Cheren, Sciotel (Emery 1877) - Regione etiopica.
- a) var. *canescens* Emery - Ghinda, Nefasit (Emery 1915); Sciotel, Bogos (Emery 1877); Omager, Barentù, Embatkalla, Amba Derhò, Cheren (Müller) - Distribuzione geografica come la specie tipica.
- Acantholepis carbonaria* Emery - Somalia, Congo belga.
- a) var. *erythraea* Forel - Ghinda, Nefasit (Forel 1910) - Eritrea e Somalia.
- b) var. *obtusa* Emery - Saati (Emery 1901) - Eritrea.
- Acantholepis curta* Emery - Assab (Emery 1881 - *Ac. capensis*) - Eritrea, Congo belga.
- Acantholepis gracilicornis* Forel - Asmara (Forel 1910); Sabarguma (Emery 1901); Ailet, isola Nocra (Müller) - Aden, Eritrea, Congo anglo egiziano.
- Cataglyphis viaticus* Fabr. - Keren, Sciotel, Anseba (Emery 1877) - Gli esemplari determinati da Emery appartengono sicuramente ad una razza del *viaticus*. La forma tipica è esclusiva della Spagna.
- Cataglyphis bicolor* F. - Africa mediterranea, Siria.
- a) subsp. *abyssinica* Forel - Nefasit, Mayabal (Emery 1915); Tessenei, Cheren (Müller) - Africa orientale italiana.
- Cataglyphis albicans* Roger - Algeria e Tunisia.
- a) subsp. *franchettii* Menozzi - Dancalia (Menozzi, Ann. Museo civ. di Genova 1931, pag. 155, 156).
- Camponotus acvapimensis* Mayr - Cheren, Asmara (Emery 1901) - Africa tropicale ed australe.
- Camponotus maculatus* F. - Africa tropicale occidentale.
- a) subsp. *aegyptiaca* Emery - Ghinda, Nefasit (Emery 1915); Agordat, Barentù, Omager, isola Daalac Chebil (Müller) - Egitto, Eritrea. - Può darsi che gli esemplari da me determinati come ap-

partenenti a questa razza sieno invece da ascrivere alla var. *erithraea* Emery (Boll. Soc. Ent. Ital. 1920 pag. 5). Ho confrontato le numerose ♂♂ di varia grandezza raccolte dal dott. Müller in Eritrea con almeno altrettante ♀♀ provenienti dall'Egitto (loc. class.). Non sono stato capace di trovarvi delle differenze di qualche entità.

Camponotus thraso Forel - Ceylon.

a) subsp. *negus* var. *nefasitensis* Forel - Nefasit (Forel 1910); isola Nocra (Müller). - La razza proviene dall'Etiopia; la varietà è stata trovata finora soltanto in Eritrea.

Camponotus somalinus André - Asmara (Wheeler 1922, pag. 961) - Somalia; Eritrea (?).

Camponotus rufoglaucus Ierdon - Indostan, Ceylon, Assam, Birmania.

a) subsp. *cinctella* Gerst. - Ghinda (Müller) - Africa tropicale ed australe. - Il *Camp. flavomarginatus* determinato nel 1877 da Emery sopra un' ♀ di Cheren va probabilmente ascritto a questa razza o ad una delle varietà seguenti:

b) subsp. *cinctella* var. *intuens* Forel - Eritrea (Emery, Gen. Insect. 1925, pag. 106).

c) subsp. *cinctella* var. *ustithorax* Forel - Ghinda (Forel 1910) - Africa orientale etiopica, Eritrea.

Camponotus sericeus F. - Cheren (Emery 1877); Assab (Emery 1881); Asmara, Ghinda (Emery 1915); Massaua (Müller) - Egitto, Arabia, Africa tropicale, Indostan, Indocina, Ceylon.

Camponotus carbo Emery - Sciotel (Emery 1877) - Africa orientale.

Camponotus puberulus Emery - Eritrea (?) - Africa orientale (Emery 1897).

Camponotus diplopunctatus Emery - Nefasit, Mayabal (Emery 1915) - Eritrea.

Camponotus galla Forel - Nefasit, Mayabal (Emery 1915) - Africa orientale etiopica.

Camponotus robecchii Emery - Massaua (Emery 1901) - Secondo Emery (Gen. Ins. Camponotinae 1925, pag. 133) la specie proviene dalla Somalia.

Polyrhachis viscosa F. Sm. - Sciotel, Cheren (Emery 1877); Ghinda (Forel 1910) - Africa orientale.

BIBLIOGRAFIA

- ARNOLD - A Monograph of the Formicidae of South Africa - Ann. South Afric. Museum 1915-1924; Part. I-VI; ibid. 1926, Appendix.
 EMERY 1877 - Catalogo delle formiche esistenti nelle collezioni del Museo di Genova. Parte I - Annali Museo civ. di Genova 1877, pag. 363 et seg.

- EMERY 1881 - Viaggio ad Assab nel Mar Rosso ecc. - Ann. Museo Genova 1881, pag. 525 et seg.
- EMERY 1892 - Sopra alcune formiche raccolte nel paese dei Somali - Ann. Museo Genova 1892, pag. 110 et seg.
- EMERY 1897 - Formiche raccolte da don Eugenio dei Principi Ruspoli ecc. - Ann. Museo Genova 1897, pag. 595 et seg.
- EMERY 1901 - Alcune formiche della colonia eritrea - Boll. Soc. ent. Ital. 1901, pag. 59 et seg.
- EMERY 1915 - Formiche raccolte nell'Eritrea dal prof. Silvestri - Boll. Lab. zool. Portici 1915, pag. 1 et seg.
- FOREL 1897 - Abessinische und andere afrikanische Ameisen - Mitth. der schweiz. ent. Gesell. 1894, pag. 64 et seg.
- FOREL 1910 - Ameisen aus der Kolonie Erythraa - Zool. Jahrb. Abt. für System. 1910, pag. 243 et seg.
- MENOZZI 1930 - Formiche della Somalia italiana meridionale - Memorie Soc. ent. Ital. 1930, pag. 76 et seg.
- MENOZZI 1931 - Formiche in « Spedizione del barone R. Franchetti in Dancalia » - Ann. Museo Genova 1931, pag. 154 et seg.
- WHEELER 1921 - Ants of the American Museum Congo Expedition - Bull. Amer. Mus. of Nat. Hist. 1921-1922.

Memoria 1922

PARTE IV.

A. GIORDANI SOIKA - HYMENOPTERA: FOSSORES, VESPIDAE

Liris haemorrhoidalis (F.)

Liris haemorrhoidalis Kohl, Ann. naturh. Hofmus. Wien, VII, 1892, pag. 227 e 229, Tav. XIV fig. 16, Tav. XV fig. 8 e 13. - Arnold, Ann. Transvaal Mus., IX, 1923, p. 251.

Tessenei, una ♀ (leg. Remedelli). - Diffusa in tutta l'Africa, Siria ed anche Sicilia e Spagna meridionale.

Sceliphron (CHALYBION) **Heinii** Kohl

Sceliphron (Chalybion) Heinii Arnold, Ann. Transvaal Mus., XII, 1928, p. 239.

Tessenei, un ♂ (leg. Remedelli). - Descritto dell'Eritrea e dell'Arabia meridionale.

Sceliphron (PELOPAEUS) **spirifex** (L.)

Sceliphron (Pelopaeus) spirifex Arnold, Ann. Transvaal Mus. XII, 1928, p. 244.

Tessenei due ♀ ♀ (leg. Remedelli). - Specie assai diffusa in Europa ed in Africa.

Sceliphron (HEMICHALYBION) **Eckloni** (Dahlb.) var. **rufopictus** (Magr.)

Pelopaeus Spinolae var. *rufopictus* Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 577.

Sceliphron Eckloni Dahlb. var. *rufopictus* Arnold, Ann. Transvaal Mus. XII, 1928, p. 236.

Una ♀ di Cheren, 6-I-35 (Müller leg.). - Varietà descritta dell'Africa orientale.

Cyphononys croceicornis Er.

Cyphononyx croceicornis Arnold, Ann. Transvaal Mus., XIV, 1932, p. 301, figg. 6, 6a - 6c.

Un ♂ di Ghinda, 12-XII-34 (Müller leg.). - Egitto, Sudan, Africa orientale ed Africa del Sud Ovest.

Belonogaster abyssinicus du Buiss.

Belonogaster abyssinicus du Buisson, Bull. Soc. Ent. France, 1906, pag. 190; Ann. Soc. Ent. France, LXXVIII, 1909, p. 223, Tav. IV fig. 4, Tav. V fig. 6.

Alcune ♀♀ di Cheren, 6-I-35 (Müller leg.); Mai Aini (Tigrai) VII-35 ed Adi Caie (Tigrai) VI-35, (Mingotti leg.). - L'esemplare di Adi Caie è di colore assai scuro: il capo, scutello, postscutello e la quasi totalità del II tergite sono bruno scurissimi, quasi neri.

Citato dall'Africa orientale italiana (« Abissinia » ed Eritrea).

Eumenes (DELTA) maxillosus (De Geer)

Eumenes maxillosus Bequaert, Ann. S. African Mus., XXIII, 1926, p. 559.

Tessenei, diversi esempl. (leg. Remedelli). - Quasi tutta l'Africa, Arabia meridionale.

Eumenes (DELTA) maxillosus (De Geer) var. **Savignyi** (Guèr.)

Eumenes maxillosus var. *savignyi* Bequaert, Ann. S. African Mus., XXIII, 1926, p. 565.

Tessenei, due ♀♀ (leg. Remedelli). - Varietà citata dell'Egitto e del Sudan.

Polistes marginalis F. var. **inornatus** (Rits.)

Polistes marginalis var. *inornatus* Schulz, Berl. Ent. Zeitschr., LI, 4, 1907, pag. 314. Schulthess, Ent. Mitt., X-5-1921, p. 149.

Una ♀ di Cheren, 6-I-1935 (Müller leg.). - Questa varietà è stata citata solo del Congo Belga ma pare' assai più diffusa: conosco esemplari del Mozambico e S. Rhodesia.