

SAVERIO PATRIZI

Roma

Contribuzioni alla conoscenza delle Formiche
e dei mirmecofili dell'Africa Orientale.

V.

NOTE ETOLOGICHE SU *MYRMECHUSA* WASMANN

(COLEOPTERA STAPHYLINIDAE)

Il P. WASMANN nel 1918 ⁽¹⁾, a conclusione del suo esame delle parti buccali di *Myrmecchusa Kohli* Wasm., afferma in modo categorico essere tale genere di Stafilinidi da considerarsi quale vero sinfilo delle Formiche *Anomma*, tale insomma da ricevere il proprio nutrimento direttamente dalla bocca delle ospitatrici. L'illustre entomologo purtroppo non poteva convalidare la sua affermazione con dirette osservazioni nei paesi tropicali, come sarebbe stato desiderabile e, qualche volta, traeva perciò come in questo caso, conclusioni non rispondenti alla realtà. Ritengo perciò opportuno riassumere qui brevemente le mie dirette osservazioni di campagna, eseguite per vari anni in Etiopia e nel Kenya, che concordano in pieno con quelle del Signor MENEGHETTI, e che mi permettono di affermare, con la maggior sicurezza, non essere già la *Myrmecchusa* un *sinfilo* delle *Anomma*, ma un vero *sinectro* di queste formiche, non « marciante in colonna » con esse se non in rari casi, ma vivente ai margini di tali colonne, e soprattutto dei nidi temporanei, onde poter agevolmente catturare e divorare le formiche sbandate, le loro prede e le loro larve e pupe.

Premetto che, trattandosi di Stafilinidi relativamente grandi e vistosi, non rari nelle zone abitate dalle « Siafu » (come le *Anomma* vengono chiamate in Africa orientale), non potevo supporre, all'epoca delle mie osservazioni, compiute senza alcuna previa preparazione, che tali coleotteri fossero così poco noti, così di rado catturati, e che praticamente nulla si conoscesse sulle loro abitudini. Le osservazioni non hanno avuto pertanto la continuità e la cura che sarebbero state opportune.

⁽¹⁾ Op. 218 in Zeitschr. f. Wiss. Zool., vol. CVII, p. 262 e seg.

Ecco quanto ho annotato al riguardo nel mio diario di Addis Abeba (1941):
« 22-IX-41: Trovo 3 esemplari di *Myrmechusa* in un nido abbandonato per trasferimento dalle *Anomma*, insieme con *Aenictonia* (subg. *Anomma-tonia*). Stamani ho osservato correre sulla terra smossa dei conetti di scarico del nido, una *Myrmechusa mirabilis* Wasm., evidentemente predone mal tollerato che vive ai margini della colonia, rubacchiando quando e come può. Messo alle strette (dalle *Anomma*) ci lascia la pelle; questo almeno ho constatato in un paio di occasioni....

« 10-X-41 mattino: Pongo una *Myrmechusa* nella camera di alimentazione (di un nido artificiale per l'osservazione delle *Anomma*). Si nota subito che non ha con le formiche i legami di amicizia che sono caratteristici di *Smectonia* e dei *Pygostenini*: gironzola per conto suo, ma evita contatti troppo intimi con le *Anomma*, nè infila la strada del nido come fanno gli altri ospiti « veri ».

E dalle osservazioni fatte in Kenya nel 1943:

« Londiani (Kenya) 29-VII-1943: Ieri ha piovuto tutto il giorno. Stamani mi reco al nido [di *Anomma nigricans molesta* Ill. tenuto in osservazione da vari giorni]. Nessun movimento all'esterno: solo poche sentinelle agli imbocchi delle gallerie di accesso. Catturo alcune *Zyras* (*Creodonia*) *inermis*, vari *Oxytelopsis dorylinus* Cam. (1), *Aenictonia Minarzi* Bernhauer; mi sfugge una *Myrmechusa* (2): tutti questi mirmecofili corrono al sole, fra i conetti del nido. Mi provo a distaccare la corteccia di un albero morto sovrastante al nido, e la trovo gremita di *Aenictonia* fino ad un metro dal suolo.... Catturo sotto la stessa corteccia, ma più in basso varie *Myrmechusa* riunite presso il piede dell'albero. Emanano, quando vengono spaventate, un sensibilissimo odore aromatico, dolciastro (tipo *Cicindela*), che nel mio aspiratore si trasforma in sapore non troppo gradevole. Le conservo tutte vive in una cameretta di vetro (lasciatami in eredità da un compagno di prigionia medico, rimpatriato da poco) per osservarne con maggior comodità

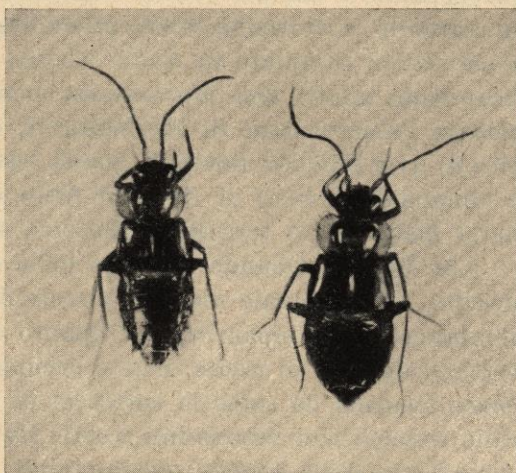


FIG. I.

Myrmechusa mirabilis Wasm. — Due esemplari di Nairobi (a sinistra il maschio, a destra la femmina).

(1) Cameron det. 1947. La determinazione di *Anomma* è tuttora dubbia.

(2) Provvisoriamente denominata, nel mio diario, quale « grossa *Lomechusa* », con il quale genere presenta una certa affinità di aspetto.

il comportamento nei riguardi delle « Siafu », cui lo Staffilinide è legato da vincoli non precisamente d'affetto, come vedremo in seguito.

« Ho posto nella camera umida, di soli 7 cm. di diametro, uno straterello di terriccio e vi ho adagiato un pezzo di corteccia quale nascondiglio per i miei piccoli ospiti: vi travaso il contenuto dell'aspiratore, ed in un baleno tutti gli Staffilinidi scompaiono sotto al riparo.... Le grosse *Myrmecchusa*, lucentissime e dai movimenti fulminei, sbucano di tanto in tanto da sotto la corteccia, e ritornano subito all'ombra protettrice.... Mi sovvegno ora delle osservazioni compiute in Addis Abeba, due anni or sono, su questi insetti. Sorprendo infatti una *Myrmecchusa* mentre divora i resti di una *Anomma* e ricordo l'osservazione di MENEGHETTI, che mi aveva in quel tempo avvertito di aver trovato alcuni di questi vistosi mirmecofili nascosti sotto pietre e circondati di resti di *Anomme* fatte a pezzi. Ma come arrivano ad ucciderle malgrado le terribili mandibole di cui sono armate le loro vittime?

« 31-VII: Quando immetto nella cameretta di vetro, apparentemente deserta, varie operaie medie e piccole di *Anomma*, gli Staffilinidi prigionieri sembrano assai impauriti, per quanto le formiche, affannate loro stesse a cercarsi una via di uscita, non si occupino affatto di loro. Le grosse *Myrmecchusa* sbucano da sotto la corteccia di riparo, invasa dalle *Anomma* e cercano scampo con velocissimi scatti. Ho l'impressione che siano terrorizzate soprattutto dalle operaie medio-grandi, forse troppo fortemente armate per loro, almeno nella ristretta arena ove sono costrette, ed ove i predatori non possono liberamente sviluppare la loro tattica aggressiva, se mai ne hanno una. Pongo un secondo pezzo di corteccia sopra il primo, per offrire un più ampio ricovero, e tolgo le formiche di statura troppo grande. La calma si ristabilisce come per incanto, e la piccola popolazione si sistema come segue: le *Aenictonia* e le *Zyras* si affondano nel terriccio, sotto alla corteccia inferiore si radunano le formiche, mentre le *Myrmecchusa* riparano al piano superiore, sotto la nuova corteccia.

« 1-VIII-43: Tutte le Formiche ed anche qualche Termite poste ieri sera nella cameretta di vetro sono state fatte a pezzi e trascinate sotto al riparo durante la notte. Ieri sera, prima di coricarmi, ho assistito all'uccisione di una *Anomma*, ad opera di una *Myrmecchusa*: al pari di tutti gli Staffilinidi predatori che ho finora osservati (*Aenictonia*, *Zyras hamifer*, ecc.), le *Myrmecchusa* sembra procedano all'attacco della base del cranio, ove maciullano a lungo, probabilmente per paralizzare le mandibole della vittima....

« 4-VIII: Nulla di nuovo nella cameretta, ove ho immesso, a titolo di esperimento, alcuni *Camponotus erinaceus*. Le *Myrmecchusa* e le *Aenictonia* se ne stanno al riparo della loro corteccia, e non molestano affatto queste pacifiche Formiche. Pongo stamani alcuni cadaveri di *Anomma*, morte da qualche giorno ma ancora fresche e flessibili: una *Myrmecchusa* affamata esce subito dal suo nascondiglio e palpa nervosamente con le antenne il cadavere di una grossa Siafu, ma, evidentemente, una preda morta non è di suo gusto e non viene divorata.

« Nel pomeriggio: pongo nella cameretta un pizzico di *Anomma*, dopo averne tolto i *Camponotus* disdegnati. Non appena hanno sentore della presenza delle *Anomma*, le *Myrmexusa* si precipitano fuori dal loro ricovero, ed in breve ognuna di esse attacca una operaia piccola, saltandole al collo e mozzandole la testa. Le operaie medie sono per ora lasciate in pace, data forse la loro notevole robustezza. Pongo allora alcune di queste operaie medie in un tubetto di vetro, insieme ad una *Myrmexusa*: le Formiche tentano di mordere lo Stafilinide, ma senza successo, ed i loro tentativi non sono mai condotti bene a fondo.

« La *Myrmexusa* manovra energicamente l'estremità dell'addome, di cui si serve come di un aspersorio e dal quale proietta forse una qualche secrezione repulsiva. Aperto il tubetto, le mie nari percepiscono distintamente il forte odore caratteristico di questi coleotteri e che, come ho già detto, ricorda alquanto quello delle *Cicindela*.

« 5-VIII: Sotto la corteccia dell'albero sovrastante al nido catturo ancora varie *Myrmexusa* ed *Aenictonia* [N.B. Distaccati i pezzi di corteccia il primo giorno, li avevo subito rimessi in posto, legandoli con sottili liane].

« 11-VIII: Cerco inutilmente, nei pressi del nido, le *Myrmexusa* che sembrano scomparse.

« 17-VIII: Una sola *Myrmexusa* sotto la pietra [da me posta appositamente nei pressi immediati del nido].

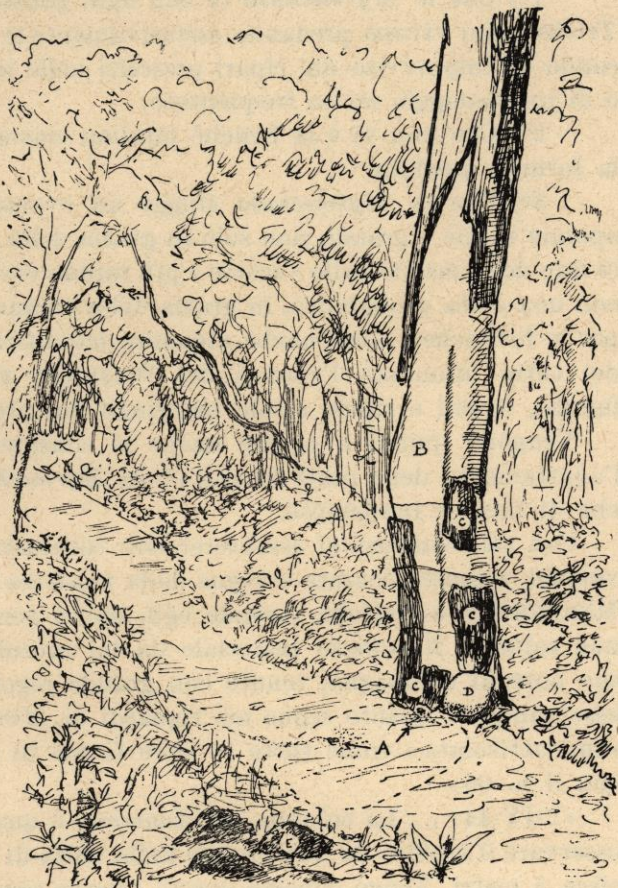


FIG. II.

Nido temporaneo di *Anomma* sp. in un sentiero forestale tenuto in osservazione a Londiani (luglio-settembre 1943). — A: area sovrastante alla camera principale. La linea tratteggiata indica le dimensioni approssimative di questa; le frecce segnano due ingressi al nido. — B: Albero morto, con lembi di corteccia distaccata (C) quindi rimessi a posto e fissati con legature. — D: Pietra alla base del tronco. — E: Conetti di terra estratta dalle *Anomma* durante lo scavo del nido e zona di scarico dei rifiuti alimentari (*kitchen-middens*).

« 10-X: Il nido di *Anomma* è ormai abbandonato. Sotto la solita pietra, ancora una *Myrmecusa* ritardataria ».

Da quanto sopra ho riportato dai miei diari risulterebbe evidente:

1°) Che le *Myrmecusa* (e con ogni probabilità le affini *Acanthonia* e *Trichodonia*) vivono predando esclusivamente le *Anomma*, che catturano sbucando all'improvviso dai ripari prescelti nelle immediate vicinanze del nido o di un passaggio molto frequentato.

2°) Che non vi è la benchè minima traccia di sinfilia fra il predone e la formica predata.

3°) Che la *Myrmecusa* sfugge ad eventuali reazioni offensive delle operaie medie e grandi, non solo in grazia della propria grandissima velocità (è uno degli insetti dallo « scatto » più rapido che abbia mai visto), ma anche, con una certa probabilità, in grazia della emanazione di un odore repellente per le formiche e forse anche alquanto narcotizzante. Può invece non essere del tutto infondata l'ipotesi del WASMANN riguardo alla funzione delle lunghe, fragili e rigide setole marginali del pronoto (1).

Vengono quindi a cadere anche le considerazioni del WASMANN circa l'adattamento delle parti boccali (2) di *Myrmecusa* per una vita da sinfilo, che di fatto è inesistente.

Con tali conclusioni sembrerebbero contrastare, a prima vista, le osservazioni, sempre accurate e degne della massima fiducia, compiute dal Signor MENEGHETTI a Nairobi. Avendo egli, molto generosamente voluto affidarmi non soltanto il copioso materiale da lui raccolto nel Kenya, ma anche le sue note di campagna, tenute con grande regolarità e precisione, trovo in esse annotato quanto segue nei riguardi di *Myrmecusa*, da lui chiaramente « immatricolata » come tutte le altre forme di dorilofili della sua raccolta, con il n. 66:

« 2-IV-44: La colonna (di *Anomma*) è quasi tutta in galleria, e posso osservare il traffico da due breccie nella volta di terra, distanti una dall'altra circa 5 metri. Tengò coperte queste breccie con pezzi di lamiera. Alzando quella che ricopre la breccia di 10 cm. scopro ai lati della colonna un grande Stafilinide che ritengo da principio un predatore di quelli che sostano sotto ai sassi [Si ricordava evidentemente le osservazioni fatte ad Addis Abeba tre anni prima!]... Dopo un pezzo che sto osservando, lo spingo nella co-

(1) Secondo WASMANN tali setole servirebbero infatti ad impedire alle Formiche di afferrare il margine del pronoto, essendo esse assai rigide. Essendo inoltre assai fragili e caduche, resterebbero fra le mandibole dell'attaccante, lasciando libera la *Myrmecusa*... almeno per il momento. Non appare chiaro tuttavia come possano conciliarsi questi proditori attacchi delle *Anomma* contro un loro vero sinfilo, quale lo riteneva essere il WASMANN.

(2) L. c., pag. 264.: « la struttura delle parti labiali laterali e delle paraglosse mostrano un modo di alimentazione proprio dei sinfili, ossia per bocca delle *Anomma*... ». « Può darsi che la lunghezza dei palpi mascellari di *M.* abbia una relazione con l'alimentazione attraverso le formiche, giacchè possono servire a sollecitare il degurgito mediante carezze alla bocca della formica-ospite... ».

lonna, cercando di vederlo aggredire dalle *Anomma*. Queste invece lo lasciano stare. E esso percorre la colonna con l'addome rialzato, mi sparisce dentro un tunnel, poco dopo riappare ed infila l'altro tunnel, sempre nel centro della colonna. Io mi persuado che, invece di essere un predatore è un vero ospite o sinfilo, e, per farmene convinto, passa all'altro foro, distante cinque metri, e nel piccolo tratto scoperto della galleria, lungo 5 cm., attendo il suo passaggio. Appare poco dopo, sempre in mezzo alle Formiche e lo catturo. Non avevo mai raccolto [a Nairobi] questa specie così grossa, che passo nella collezione con il n. 66.

«... nel pomeriggio il movimento della colonna si intensifica ancora. Vedo passare, dopo mezz'ora di osservazione, un altro grosso Stafilinide uguale al n. 66 catturato stamani, ma non riesco a prenderlo.

«6-IV-44: ... Una rada colonna di caccia, tutta in terreno scoperto per circa 200 metri. Ospiti niente, e solo dopo un'ora riesco a catturare un secondo Stafilinide gigante del n. 66.

«11-VI-VV [scavo di un nido di *Anomma*].

«... molti Dorili rossi aggrediscono e portano via le larve [di *Anomma*] estratte. Nel centro del nido trovo solo, a forza di osservare con pazienza, nella confusione, un ospite del n. 66, alquanto raro. Ma non vedo altro e considero tale colonia di *Anomma* come poverissima di ospiti».

L'osservazione compiuta da MENEGHETTI il 2-IV-44 dimostra che, effettivamente, le *Myrmecusa* in alcuni casi si muovono nelle colonne di *Anomma* in marcia, senza venir da queste molestate, o per lo meno senza che queste riescano ad impedirlo. L'immunità può derivare dalle possibili cause elencate al n. 3 delle considerazioni fatte in precedenza, in base alle mie osservazioni personali di Londiani e di Addis Abeba.

La cattura di uno di questi Stafilinidi da parte di MENEGHETTI l'11-VI-44 durante lo scavo di un nido di *Anomma* mi conferma nella mia opinione, in quanto avvenuta in un momento di grande panico per le formiche, incapaci ormai di difendere il loro covame.