

STUDIO MONOGRAFICO

1894

SUL

GENERE *AZTECA* FOREL.

MEMORIA

DI

CARLO EMERY

(Letta nella Sessione del 27 Marzo 1893).

(CON DUE TAVOLE)

Le piante mirmecofile sono state oggetto di molte osservazioni e di accurati studi per parte di valenti cultori di Botanica: basta citare i nomi di BECCARI, DELPINO, SCHIMPER, TREUB, per non dire di altri molti, antichi e moderni. Sappiamo che numerose piante sono modificate nella loro struttura e adattate alla simbiosi con le formiche; nei paesi tropicali, molte hanno bisogno delle formiche per essere protette contro le devastazioni degli insetti e, in America particolarmente, contro le formiche del genere *Atta* che le spogliano del loro fogliame e, secondo le osservazioni di BELT, confermate da quelle ancora inedite di MÖLLER, si cibano dei funghi sviluppati nei cumuli in fermentazione delle foglie raccolte da esse.

Moltissime piante sono fornite di organi speciali, come sono i nettari estranziali che servono principalmente, se non esclusivamente, ad attrarre le formiche. Un numero minore offre a questi insetti ancora l'abitazione, e tra queste sono da noverare gli alberi del genere *Cecropia*, molto diffusi nelle foreste della regione neotropica. Queste e le Acacie a grandi spine della medesima regione sono le sole piante conosciute che, oltre all'alloggio e alla secrezione dei nettari, forniscano alle formiche un alimento solido speciale, in forma di quei corpuscoli che, col DELPINO, possiamo chiamare « fruttini da formiche ».

Il lato entomologico del problema è molto meno ben studiato del lato botanico. Credo pertanto che si possa ritenere risolta in senso positivo la questione, se esistano specie di formiche particolarmente adattate alla simbiosi con certe piante e che non vivano altrove; ma non siamo finora in grado di affermare questo, se non per poche specie. Così le osservazioni di ALFARO

che ho pubblicate due anni fa mostrano che certe *Pseudomyrma* (*P. Beltii*, *spinicola*, *nigrocincta*) le quali vivono nelle spine delle Acacie di Costa Rica non si trovano mai altrove. Il FRITZ MÜLLER ci ha fatto conoscere la biologia della sola specie di formiche che, nella provincia brasiliana di S.^{ta} Caterina, abita i fusti delle Cecropie; queste osservazioni sono interessantissime e meritano di essere riferite per esteso. Traduco liberamente il testo tedesco:

« I giovani fusti di *Cecropia* vengono colonizzati da una femmina fecondata, la futura regina della popolazione di formiche, la quale penetra per un'apertura praticata con le sue mandibole in una delle camere superiori del fusto. Quest'apertura non tarda a richiudersi e la regina incomincia a deporre le sue uova nella camera perfettamente chiusa; le operaie che nascono da esse riaprono più tardi da dentro in fuori la comunicazione col mondo esterno. La penetrazione della femmina ha luogo in un punto determinato, di struttura speciale, vicino all'estremo superiore della camera. — La porta d'ingresso costituisce l'unico alimento della giovane regina, fino al tempo in cui i suoi discendenti vi provvedono in altro modo. I tessuti lesi dalla regina, quando penetra nel fusto, divengono sede di un'attiva proliferazione, la quale non solo giunge a richiudere rapidamente l'apertura, ma produce alimento succoso e abbondante per la formica. Il foro non è mai praticato in altro luogo della parete della camera; col cibarsi del tessuto in proliferazione, la regina facilita alla sua progenie la riapertura della porta chiusa. Se, come spesso avviene, essa è uccisa da un Icnemonide, il tessuto proliferante forma una sporgenza talvolta assai vistosa, ora levigata, ora a foggia di cavolfiore e, sul fondo della camera, si trova accanto al cadavere della regina la grossa larva del parassita. » Non di rado, nelle giovani Cecropie, si trovano 4-6 camere consecutive abitate ciascuna da una femmina feconda; una sola volta il MÜLLER ne osservò due nella stessa camera. Tanto MÜLLER quanto BELT hanno trovato dei Coccidi nelle camere abitate dalle formiche (1).

Secondo MÜLLER, la formica delle Cecropie non si trova altrove; pertanto tutti i particolari dei costumi di questo insetto rivelano un intimo e profondo adattamento alle speciali condizioni della sua esistenza.

La formica osservata dal F. MÜLLER nella *Cecropia adenopus* del Brasile appartiene al genere *Azteca*, istituito dal FOREL principalmente per caratteri ricavati dallo studio del ventriglio (2), organo che, nel gruppo dei Dolichoderidae, di cui questo genere fa parte, fornisce buonissimi caratteri generici. Va generalmente riferita a torto alla specie *A. instabilis* F. SMITH

(1) Ho ricevuto dal Prof. MAYR insieme con esemplari dell'*Azteca depilis* alcuni coccidi raccolti dal TRAIL con questa formica nelle vescicole delle foglie della *Tococa coronata*. BENTH.

(2) Prima del FOREL, le specie di questo genere venivano collocate nei generi *Tapinoma*, *Lio-metopum* e *Iridomyrmex*, coi quali offrono più o meno prossime affinità.

e per tale l'ho ritenuta anch'io in altro mio scritto; come mostrerò nella parte speciale di questa memoria, è distinta dalla specie suddetta e, poiché non era stata finora designata con nome proprio, ho proposto per essa, nel Catalogo degli Imenotteri del mio amico Prof. K. VON DALLA TORRE, ora in corso di stampa, il nome di *A. Mülleri*, in onore dell'illustre naturalista cui dobbiamo di conoscerne la biologia.

Esistono ancora altre specie del genere *Azteca*, il cui genere di vita è però in gran parte sconosciuto.

La prima ad essere descritta lo fu dal F. SMITH col nome di *Tapinoma instabile*, proveniente da Panama; egli descrisse la sola ♀; ritengo che corrisponda ad una varietà della medesima specie il *Liometopum xanthochroum* ROG. del Messico. Il suo modo di vivere è ignoto.

Un'altra forma fu descritta dal MAYR sotto il nome di *Iridomyrmex sericeus*. Vive nella *Schomburgia tibicinis* BATEMAN del Messico.

Una terza specie, descritta più tardi dal MAYR come *Liometopum brevicorne* fu raccolta nella vallata dell'Amazzone dal Prof. TRAIL, in relazione con piante non nominate, intorno alle quali doveva pubblicare un lavoro non mai venuto alla luce.

Avendo ricevuto dallo stesso TRAIL numerose *Azteca* fra loro strettamente affini e rassomiglianti all'*A. instabilis*, il MAYR ha creduto doverle riunire tutte in un fascio e confondere con la specie di SMITH la sua *A. sericea* ed ancora la specie brasiliana illustrata dal MÜLLER. L'autorità del MAYR è stata seguita dagli altri, onde la confusione che regna tuttora nella tassonomia di questo genere. Io non negherò che la separazione di talune forme riesca sommamente difficile, perché le operaie grandi e piccole di una stessa specie differiscono talvolta fra loro più che le piccole operaie di varie specie; queste sono distinte quasi soltanto per caratteri poco rilevanti, e principalmente per le proporzioni del capo e delle antenne, la forma del peduncolo addominale, e la pubescenza. Invece le operaie grandi delle specie dimorfe e le femmine sono contraddistinte da caratteri molto appariscenti; volerle confondere sarebbe errore non meno grave che voler riunire le varie specie di *Pheidole*, perché difficilissime talvolta a distinguere col solo esame delle operaie, mentre i soldati si riconoscono agevolmente gli uni dagli altri. Però, mentre nelle *Pheidole*, le operaie e i soldati costituiscono due caste differenti, fra le quali non esistono intermedi, nelle *Azteca*, le operaie di diversa forma e grandezza sono congiunte da forme di passaggio che rendono oltremodo malagevole la definizione di talune specie.

Il ricco materiale che mi è riuscito raccogliere mi pone in grado di portare a 23 il numero delle specie di *Azteca* che sono oggetto di questo studio. Esse provengono da varie parti della regione neotropica, patria esclusiva del genere.

Due di esse, *A. Alfari* e *A. coeruleipennis* sono state raccolte dal Signor ANASTASIO ALFARO, Direttore del Museo nazionale di Costa Rica nelle Cecropie di quel paese.

Devo al Sig. D.^r K. SCHUMANN del Museo Botanico di Berlino tre altre specie rinvenute entro varie cavità di piante mirmecofile:

A. depilis nella *Duroia hirsuta* SCHUM.

(rinvenuta pure da TRAIL nella *Tococa coronata* BENTH.)

A. angusticeps nella *Duroia petiolaris* HOOK. fil.

A. Schumanni nella *Chrysobalanea hirtella Guainiae*. HOOK. fil.

Il modo di vivere delle altre specie non mi è noto, ma credo probabile che tutte stiano in relazione con piante mirmecofile e alcune di esse con le specie di Cecropie che crescono nelle varie parti dell'America meridionale. Le forme singolari delle operaie grandi e delle femmine sono verosimilmente conseguenza di adattamento a speciali condizioni biologiche.

Onde agevolare la determinazione delle specie e il riconoscimento di quelle nuove a me ignote che non dubito siano ancora molto numerose, ho creduto utile corredare questo lavoro di molte figure atte ad illustrare tutte le specie che conosco.

Ai colleghi e amici cui devo la comunicazione di tipi o l'invio di materiale e particolarmente ai Signori ALFARO, FOREL, MAYR, R. OBERTHÜR e SCHUMANN rivolgo i miei più vivi ringraziamenti.

BIBLIOGRAFIA ⁽¹⁾

1. BECCARI O. - Piante ospitatrici, ossia piante formicarie della Malesia e della Papuasìa, in: *Malesia*, Vol. II. 1884-85.
2. DELPINO F. - Funzione mirmecofila nel Regno Vegetale, parte I^a, in: *Memorie Accad. Bologna* 1886.

(1) Per più completi ragguagli sulla bibliografia delle relazioni delle piante con le formiche, rimando il lettore ai lavori citati di BECCARI, DELPINO, HUTH e SCHIMPER.

3. EMERY C. - Ueber den sogenannten Kaumagen einiger Ameisen, in : Zeitschr. f. Wiss. Zool. XLVI Bd. 1888.
 4. — Zur Biologie der Ameisen, in : Biolog. Centralblatt XI Bd. 1891.
 5. FOREL A. - Etudes myrmécologiques en 1878, in : Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat. Vol. XV, 1878.
 6. — Hermaphrodite de l' *Azteca instabilis* Smith, ibid. Vol. XXVIII, 1892.
 7. HUTH E. - Ameisen als Pflanzenschutz, in : Samml. Naturw. Vorträge. III, 1886.
 8. — Myrmekophile und myrmekophobe Pflanzen, ibid. VII, 1887.
 9. MAYR G. - Myrmecologische Beiträge, in : Sitzungsber. Akad. Wien. LIII. Bd. 1866.
 10. — Formiciden gesammelt in Brasilien von Prof. Trail, in : Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien 1877.
 11. MÜLLER F. - Ueber das Haarkissen am Blattstiel der Imbauba (*Cecropia*), das Gemüsebeet der Imbauba-Ameise, in : Jenaische Zeitschr. naturw. X Bd. 1876.
 12. — Die Imbauba und ihre Beschützer, in : Kosmos VIII Bd. 1880.
 13. ROGER J. - Die neu aufgeführten Gattungen und Arten meines Formiciden-Verzeichnisses, in : Berliner entom. Zeitschr. 1863.
 14. SCHIMPER A. F. W. - Die Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen im tropischen Amerika. Jena 1888.
 15. SCHUMANN K. - Einige neue Ameisenpflanzen, in : Pringsheim's Jahrb. XIX Bd. 1888.
 16. SMITH F. - Descriptions of new species of aculeate hymenoptera collected at Panama by R. W. Stretch, in : Trans. Entom. Soc. London (3) Vol. I. 1861.
-

Genere **AZTECA** FOREL.

Operaia, ♀.

Caratteri esterni. - Statura sommamente variabile in molte specie, e con essa la forma del capo, più costante in altre; nondimeno si trovano sempre forme intermedie fra le ♀ più grandi e le più piccole. Quelle possono essere fornite di ocelli, che mancano sempre nelle piccole e mezzane. Capo posteriormente troncato o incavato. Clipeo bisinuato in avanti, debolmente protratto indietro tra le lamine frontali. Queste sono brevi e poco curvate. Fosse antennali confluenti con le clipeali. Area frontale indistinta. Mandibole con denti piccoli e ineguali, l'ultimo più lungo e sporgente. Palpi mascellari di 6 articoli, labiali di 4. Occhi grandi, depressi. Antenne di 12 articoli, debolmente ispessite verso l'apice. Torace robusto, con suture distinte; metanoto ritondato. Peduncolo di forma variabile, con faccia posteriore mai molto ripida, generalmente inclinata sull'orizzontale ad angolo inferiore a 45°. L'addome è piccolo; il suo 1° segmento dorsale è poco convesso e non sporge in avanti sopra il declivio della squama, quando l'addome è disteso indietro (v. fig. 3); esso è articolato molto mobilmente sul peduncolo, e *l'insetto può rizzarlo*, come fanno i *Crématogaster*; in tale posizione, la faccia dorsale del 1° segmento si applica sul declivio del peduncolo. L'ano è inferiore, a foggia di fessura. Speroni pettinati, lunghi; unghie semplici, robuste. Il tegumento chitinoso è sottile e elastico, senza forte scultura, con sottili e fitti puntini, dai quali nasce una pubescenza finissima; vi sono inoltre, in molte specie, delle setole lunghe e sottili che partono da punti sparsi più grossi.

Per tutti questi caratteri, il genere *Azteca* poco si scosta dai generi affini *Iridomyrmex*, *Tapinoma*, *Liometopum* ecc. Più notevole tra essi mi pare quello della mobilità e facoltà di rizzarsi dell'addome; questo dà a tutte le specie un abito caratteristico e permette di riconoscerle facilmente, senza dissezione anatomica.

Caratteri anatomici. - La nota essenziale del genere, per la quale è stato istituito dal FOREL è la struttura del ventriglio chitinoso. Questo è poco più largo che lungo, ed è ricoperto all'estremo ingluviale da un calice riflesso a forma di disco uniformemente e debolmente convesso, di figura quadrata ad angoli rotondati. Le fessure guernite di peli che conducono nella sua cavità sono disposte secondo le diagonali del quadrato e, lungo le fessure stesse, la superficie del disco porta per una certa estensione un rivestimento di peli, che non ricopre tutto il disco come nel genere *Liometopum*, ma accompagna come largo orlo il percorso delle fessure e ne circonda l'estremità. Le fessure col loro orlo peloso formano sul calice

come una larga croce. Le parti pelose non sono ricoperte da nessuna membrana di secrezione. La muscolatura è esclusivamente trasversale.

La convessità uniforme e debole del disco, l'assenza della muscolatura longitudinale, la limitazione dei peli al contorno delle fessure, l'assenza di lamelle di secrezione differenziano il genere *Azteca* da tutti gli altri generi del gruppo dei *Dolichoderini*. Ho esaminato il ventriglio di *A. Mülleri* e *bicolor* e non ho notato tra queste specie nessuna differenza. Per ulteriori ragguagli, rimando il lettore ai lavori anatomici di FOREL (5) e EMERY (3). La struttura del ventriglio è la stessa nella ♀ e nel ♂.

Secondo FOREL (5) le ghiandole velenose e la relativa vescicola sono rudimentali; le ghiandole anali molto sviluppate producono un secreto aromatico che si resinifica all'aria, come nei generi *Iridomyrmex*, *Liometopum* ecc.

Femmina, ♀.

Statura molto più grande di quella dell'operaia. Torace generalmente gracile, molto più lungo che largo, che ricorda quello delle *Colobopsis*, di rado più robusto (*A. bicolor*, *trigona*). Capo di forma molto varia, costruito come quello della ♀. Ali con una cella cubitale chiusa e con una discoidale; la costa trasversa si unisce alla cubitale nel punto della biforcazione. Peduncolo come nella ♀. Addome allungato.

Maschio, ♂.

Statura molto più piccola di quella della femmina, pressoché eguale a quella dell'operaia. Mandibole piccole e deboli, terminate a punta acuta semplice (*A. Mülleri*, *depilis*), o con due piccolissimi denti (*A. coeruleipennis* e altra specie non determinata). Clipeo breve, bisinuato. Antenne di 13 articoli, con scapo brevissimo, 2° articolo ancora più breve, 3° eguale ai due precedenti uniti o più lungo di essi; i seguenti gradatamente più brevi, fino al penultimo, più o meno moniliformi; ultimo allungato. Torace con mesonoto fortemente convesso, quasi gibboso in avanti. Ali come nelle ♀. Squama rotondata o assottigliata in alto. Valvole genitali esterne semplici, strette; valvole medie lineari, non forcute; interne compresse, sottili.

La struttura delle antenne e delle valvole genitali rendono facile riconoscere i maschi di questo genere.

Il genere *Azteca* è proprio della regione neotropica ed è diffuso dal Messico fino al Paraguay e alla provincia brasiliana di S.^{ta} Caterina. Sembra mancare nell'estremo Sud del Brasile e negli Stati della Plata. Non se ne conosce nessuna specie del Chili.

ELENCO SISTEMATICO DELLE SPECIE

E LORO DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

1. **coeruleipennis**, EMERY Costa Rica.
2. **Mülleri**, EMERY Brasile: S.^{ta} Catharina, Rio Janeiro.
3. **nigella**, EMERY Brasile: S.^{ta} Catharina.
4. **Delpini**, EMERY Brasile: Matto Grosso.
5. **Trailii**, EMERY Brasile: Amazonas.
6. **sericea**, MAYR Messico, America centrale, Guiana.
7. **instabilis**, F. SMITH America centrale.
 var. **xanthochroa**, ROGER Messico.
8. **Forellii**, EMERY Costa Rica.
9. **Alfari**, EMERY Costa Rica, Venezuela.
10. **Jelskii**, EMERY Guiana: Cajenne.
11. **depilis**, EMERY Brasile: Amazonas.
12. **Schimperi**, EMERY Costa Rica.
13. **lanuginosa**, EMERY Brasile: S.^{ta} Catharina.
14. **bicolor**, EMERY Paraguay, Brasile: Matto Grosso.
 st. **Beltii**, EMERY Messico, America centrale.
15. **fasciata**, EMERY Bolivia.
16. **Mayrii**, EMERY Brasile: S.^{ta} Catharina.
- 16.^{bis} **crassicornis**, EMERY Brasile: Pará (vedi supplemento).
17. **longiceps**, EMERY Costa Rica.
18. **angusticeps**, EMERY Brasile: Amazonas.
19. **brevicornis**, MAYR Brasile: Amazonas.
20. **Schumannii**, EMERY Venezuela.
21. **trigona**, EMERY Brasile: Pará.
22. **aurita**, EMERY Brasile: Pará.

Alcune di queste specie sono fra loro strettamente affini e costituiscono entro il genere piccoli gruppi naturali.

Uno di questi gruppi comprende le *A. coeruleipennis*, *Mülleri*, *nigella*, *Delpini* e *Trailii*, cui si connette forse anche *Mayrii*; un altro è costituito delle *A. Alfari*, *Forelii* e *Jelskii*, altri ancora da *Schimperi* e *lanuginosa*, da *brevicornis* e *Schumannii*. Alcune specie sono per ora isolate e molto differenti da tutte; tali sono p. es. *trigona*, *angusticeps*, *bicolor*, e più di tutte *aurita*. Sono pure ben caratterizzate, per quanto meno aberranti, le *A. instabilis*, *sericea* e *depilis*.

QUADRO ANALITICO PER LA DETERMINAZIONE DELLE ♀.

I. Articoli 5-10 del flagello non più grossi o di poco più grossi che lunghi.

Capo ^{considerably narrowed in front & with arcuate (ventral) sides} sensibilmente ristretto in avanti e coi lati arcuati.

× Tibie e scapi ^{with} irti di peli lunghi e numerosi.

* Capo più lungo che largo, occhi situati in avanti del mezzo della sua lunghezza **coeruleipennis.**

** Capo non più lungo che largo o di poco più lungo che largo, ma allora gli occhi non stanno in avanti del mezzo della sua lunghezza.

+ Statura poco variabile; i ^{largest (maxima) not reaching} massimi esemplari non raggiungono ^{in length twice that of the minima} in lunghezza il doppio dei minimi; lo scapo non oltrepassa o oltrepassa di poco il margine occipitale, anche nei minimi esemplari. ^{even in the minima}

⊙ Corpo testaceo o bruno chiaro.

1. Peduncolo più basso; angolo dorsale del suo profilo smussato o rotondato, mandibole striate **Mülleri.**

2. Peduncolo più alto; angolo dorsale del suo profilo non rotondato né smussato.

Capo non più lungo che largo, statura più robusta, tutto l'insetto testaceo **Delpini.**

Capo più lungo che largo, statura più gracile, corpo di rado tutto testaceo, per lo più in parte bruno. **Trailii.**

⊙⊙ Corpo piceo con le mandibole, i flagelli e i tarsi rosso-scuro; peduncolo arrotondato **nigella.**

++ Statura e forma molto variabili nella stessa specie: gli esemplari massimi oltrepassano il doppio dei minimi; negli esemplari non maggiori di 3 mm. lo scapo oltrepassa l'occipite almeno per $\frac{1}{5}$ della sua lunghezza; gli esemplari più grandi sono caratterizzati per la forma e grandezza del capo.

⊙ Colore testaceo nei piccoli e grandi, statura relativamente più svelta nei piccoli, capo cordiforme nei grandi. **sericea**.

⊙⊙ Colore testaceo con macchia bruna del vertice nei grandi, bruno scuro con la parte anteriore del capo rossa nei piccoli; capo non cordiforme. **instabilis**.

XX Tibie e scapi senza peli ritti o con pochi e corti peli.

* Corpo interamente privo di peli ritti alla faccia dorsale; margine masticatorio delle mandibole fortemente concavo.

Peduncolo squamiforme, a margine dorsale rotondato e impresso nel mezzo; colore testaceo, pubescenza applicata alla superficie. **Schimperi**

Peduncolo nodiforme, non impresso nel mezzo, colore bruno scuro, pubescenza obliquamente staccata. **lanuginosa**

** Capo, torace e addome forniti di peli ritti.

+ Profilo della squama con angolo dorsale acutissimo. **depilis**

++ Profilo dorsale della squama con angolo ottuso o smussato.

⊙ Scapi e tibie senza peli ritti, colore più o meno testaceo o bruno.

V Mandibole striate, opache. **Forelii**.

VV Mandibole lucide.

Capo più lungo che largo, opaco, con punteggiatura più forte e fitta **Alfari**.

Capo più largo che lungo o appena più lungo che largo, lucido, con punteggiatura più fina e rada . . . **Jelskii**.

⊙⊙ Scapi e tibie con alcuni peli, colore quasi nero, con la parte anteriore del capo rossa. . . . **bicolor** (tipo) ♀ *minor*.

†† Capo allungato, coi lati debolmente curvati, subparalleli.

X Scapi e tibie senza peli ritti o con pochissimi peli, statura molto variabile e con essa la forma del capo.

Antenne relativamente meno brevi, più sottili negli esemplari piccoli e mezzani; occhi situati meno in avanti (fig. 55, 57), colore bruno scuro col capo rosso. **bicolor** (tipo) ♀ *med. et major*.

Antenne relativamente più brevi, più grosse nei piccoli esemplari, occhi situati più in avanti, lati del capo subparalleli, anche nei più piccoli esemplari (fig. 62, 63); in questi il colore è testaceo scuro, nei grandi il capo è rosso. **bicolor**, razza **Beltii**.

XX Scapi e tibie irti di peli, statura più piccola. **angusticeps**.

II. Antenne corte e grosse, gli articoli 5-10 del flagello almeno una volta e mezzo grossi quanto sono lunghi.

† Antenne meno corte, flagello meno ispessito verso l'estremità, peduncolo basso, nodiforme **brevicornis**.

†† Antenne più corte, flagello più ispessito verso l'estremità, peduncolo più alto, squamiforme. **Schumannii**.

QUADRO ANALITICO PER LA DETERMINAZIONE DELLE ♀

I. Lati del capo poco curvati, quasi paralleli.

† Capo relativamente breve, non più che di un terzo più lungo che largo.

× Statura più grande; lunghezza del capo almeno 1½ mm.

* Scapi e zampe irti di peli

Nera, bocca rosseggiante, ali scure con riflessi violacei, capo più stretto, incavato indietro. **coeruleipennis**.

Testacea o bruna, col capo piceo, ali debolmente affumicate, con la venatura testacea; capo subquadrato, quasi troncato indietro. **Mülleri**.

Testacea, mandibole e vertice bruni, capo fortemente incavato indietro, con gli angoli posteriori sporgenti. **instabilis** var **xanthochroa** (secondo Roger).

** Scapi e tibie senza peli ritti.

Testacea, mandibole e vertice bruni, capo fortemente incavato indietro, peduncolo alto, con angolo dorsale acutissimo e declivio posteriore concavo **depilis**

Nera, parte anteriore del capo rossa, ali giallognole, capo posteriormente troncato, peduncolo basso, con angolo dorsale smusato **bicolor**.

XX Statura piccola, lunghezza del capo 1 mm., ocelli situati molto vicino al margine occipitale (fig. 76) **Schumannii**.

†† Capo quasi di metà più lungo che largo o anche più allungato.

- × Capo circa $\frac{1}{2}$ più lungo che largo, colore testaceo.
- * Articoli del flagello non o poco più grossi che lunghi, L. 8 mm.
Occhi distanti dall'inserzione delle mandibole più che il loro diametro, tibie senza peli ritti. **fasciata.**
Occhi distanti dall'inserzione delle mandibole meno che il loro diametro, tibie con peli ritti. **Mayrii.**
- ** Articoli del flagello circa di $1\frac{1}{2}$ più grossi che lunghi, L. $5-5\frac{1}{2}$ mm. **crassicornis.**
- ×× Capo più che $\frac{1}{2}$, meno che del doppio più lungo che largo, colore nero. **longiceps.**
- ××× Capo più che due volte lungo quanto è largo. . **angusticeps.**
- II. Capo subtriangolare o subcordiforme, più largo che lungo, torace robusto, colore bruno scuro, ali ialine, zampe senza peli ritti . . **trigona.**
- III. Capo allungato, ristretto in avanti fortemente incavato indietro, con gli angoli occipitali sporgenti, antenne lunghe e gracili. **aurita.**

DESCRIZIONE DELLE SPECIE

1. **A. coeruleipennis** n. sp. fig. 1-11.

♀. *Flavo-testacea, nitida, flavido-pubescens, longe pilosa, scapis tibiisque pilosis, statura parum varians; capitis longioris quam latioris lateribus arcuatis, margine postico late excavato, oculis ante medium longitudinis, scapo reclinato angulos occipitis vix attingente, flagelli articulis omnibus parum longioribus quam crassioribus, mandibulis sublaevibus, acute 9-denticulatis, thorace loco suturae meso-metanotalis angulatim inciso, squama petiolarum humili, superne angustata, a latere obtuse cuneiformi, abdomine subopaco, dense sericeo-pubescente.*

Long. 3-4 mm.; caput ♀ majoris, sine mandibulis (1), 1.2×1 ; scapus 1.

♀. *Picea, ore, suturis thoracis et pedibus obscure rufescentibus, nitida, subtiliter sericeo-pubescentibus, longe testaceo-pilosa, capite modice elongato, lateribus parum arcuatis, antrorsum haud angustatum, thorace gracili, pedunculo obtuse cuneiformi, margine supero rotundato, alis fuscis, violaceo-micantibus, costis nigris.*

(1) La lunghezza del capo s'intende sempre senza le mandibole, anche dove non è detto espressamente.

Long. $8\frac{1}{2}$ - $9\frac{1}{2}$ mm.; caput 2×1.5 , scapus 1.1; thorax 3.5×1.4 ; ala antica 8.

♂. *Fuscus, nitidissimus, vix pubescens et sparse brevissime pilosus, mandibulis angustis, debilibus, apice acuminatis et minutissime bidenticulatis, antennarum flagelli articulis penultimis submoniliformibus, haud longioribus quam crassioribus, alis fuscis, violaceo-micantibus.*

Long. 3 mm.; ala ant. 4.2.

Versante occidentale di Costa Rica, raccolta nei fusti delle Cecropie dal Sig. ANASTASIO ALFARO direttore del Museo di Costa Rica.

La ♀ è notevole pel colore testaceo pallido, la superficie del capo più lucida che nelle specie affini, il capo distintamente più lungo che largo, anche nei più grandi esemplari, gli occhi situati in avanti del mezzo della lunghezza del capo, la distanza compresa fra il margine posteriore dell'occhio e l'inserzione delle mandibole essendo pressochè eguale a quella compresa fra quel margine e quello dei lobi occipitali. Le mandibole sono assai sottilmente punteggiate, lucide, con punti piligeri più grandi; il margine masticatore è poco curvato e nettamente distinto dal posteriore; porta 8-9 denti ineguali; altri 2-3 denti minutissimi si notano all'estremo apicale del margine posteriore. Il dorso del mesonoto e quello del metanoto formano insieme un angolo rientrante marcato; il mesonoto è fortemente convesso, anche nei piccoli esemplari. Il peduncolo, veduto di fianco, è cuneiforme, con apice arrotondato; la sua faccia dorso-posteriore è ovale, ristretta in sopra, quasi piana. L'addome è quasi privo di lucentezza, principalmente a cagione della fitta pubescenza sericea che lo riveste e dei punti dai quali questa pubescenza ha origine. Per altri caratteri di forma rimando alle figure.

La statura è poco variabile e le ♀ più grandi differiscono poco dalle più piccole, condizione questa che si ripete per le altre due specie (*Alfari* e *Mülleri*) che provengono dalle Cecropie.

La ♀ e il ♂ sono notevoli pel colore scuro delle ali, dotate di riflessi violacei come quelle delle *Xylocopa*. La ♀ è caratterizzata inoltre dalle altre e specie qui descritte per la figura del suo capô.

2. **A. Mülleri** n. sp. fig. 12-15.

<i>Imbauba-Ameise</i> F. MÜLLER (11) p. 281	1876.
<i>Azteka instabilis</i> F. MÜLLER (12) p. 109	1880.
<i>Azteca instabilis</i> HUTH. (8) p. 7	1887.
<i>Azteca instabilis</i> SCHIMPER (14) p. 27	1888.
<i>Azteca instabilis</i> EMERY (4) p. 390	1888.
<i>Azteca instabilis</i> FOREL (6) p. 109	1892.

♀. *Obscure testacea, abdomine fusciscente, parum nitida, pubescens et pilosa, statura parum varians (♀ majores sine ocellis); capite latitudine*

sua maxima aequilongo, antrorsum conspicue angustato, mandibulis confertim striatis, opaco, scapo in ♀ minore marginem occipitalem paulo superante, in ♀ majore vix attingente, oculis in medio longitudinis, thorace inter mesonotum et metanotum angulatim exciso, mesonoto convexo, peduncolo humili, superne cum nodo rotundato.

Long. $2\frac{2}{3}$ -4 mm.; caput. ♀ maj. 1.2 × 1.2, scapus 1.

♀. *Testacea, vel fusco-testacea, capite piceo, margine oris rufescente, thoracis pleuris et suturis fuscatis, abdomine fusco, basi testaceo, pedibus piceis, articulationibus et tarsorum apice testaceis, pubescens et pilosa; capite subquadrato, pedunculo acute subpyramidali, apice rotundato. Alae brunnescentes, costis testaceis, stigmatibus fusco.*

Long. $9\frac{1}{2}$; caput 1.9 × 1.8; scapus 1.2; ala ant. 9.

Brasile orientale: S. Catharina (F. MÜLLER, HETSCHKO), Rio Janeiro (GÖLDI). Devo al Prof. FOREL esemplari originali raccolti da F. MÜLLER a Blumenau.

È questa la forma più conosciuta del genere, la cui biologia è stata splendidamente illustrata dal MÜLLER. Si distingue dalle specie affini (*coeruleipennis*, *Delpini*, *Trailii*, *nigella*) per la forma del capo più allargato indietro e ristretto in avanti, quindi più cordiforme, per la punteggiatura ancora più forte e fitta che nell'*A. Delpini*, che rende la superficie del capo più opaca. Per le mandibole subopache, finamente e fittamente striate. Il nodo del peduncolo è basso, più rotondato che nelle 3 prime specie, più basso che nell'*A. nigella*, la quale è inoltre distinta pel colore.

La ♀ è ben caratterizzata dalla colorazione e dalla forma quasi quadrata del capo.

Il ♂ non è finora conosciuto. FOREL (6) ha descritto e figurato un ermafrodita laterale, con addome interamente maschile. La forma delle antenne della parte ♂ di questo esemplare ricorda il ♂ dell'*A. coeruleipennis*, ma le mandibole non sono bidentate all'estremità. Il colore, come mi scrive il FOREL, è simile a quello della ♀.

3. *A. nigella* n. sp. fig. 23-24.

♀. *Picea, ore, flagellis et pedibus magis minusve rufescentibus, nitida, parce pubescens et sat copiose pilosa, scapis tibiisque pilosis; capite latiore quam longiore, antrorsum parum angustiore, postice subexcavato, clypei margine subrecto, oculis in medio longitudinis, mandibulis disperse punctatis, basi striatulis, apice laevibus, margine masticatorio parum concavo, subaequaliter 8-9 denticulato, scapo marginem occipitalem vix superante, thoracis sutura meso-metanotali impressa, pedunculo superne cum nodo rotundato.*

Long. $3\frac{1}{2}$ mm.; caput 1×1.1 ; scapus 0.8.

Brasile: S. Catharina. Due esemplari raccolti dall' HETSCHKO, comunicati dal Prof. MAYR.

Si avvicina all'*A. Mülleri*; differisce da essa e dalle specie affini, pel colore e per la forma larga del capo. Il torace è fatto come nell'*A. Mülleri*, il peduncolo porta un nodo più alto, fortemente rotondato.

4. **A. Delpini** n. sp. fig. 30-32.

♀. *Testacea, vertice et thoracis dorso nonnunquam fusciscentibus, minus nitida, pubescens et pilosa, scapis tibiisque pilosis, statura parum varians (♀ majores cum ocellis minutissimis); capite latitudine sua maxima subaequilongo, oculis in ♀ majore ante medium longitudinis, antennarum scapo occipitis marginem semper superante, thoracis sutura meso-metanotali debiliter impressa, mesonoto etiam in ♀ maximis parum convexo, squama cuneiformi, margine dorsali acuto, abdomine nitidulo.*

Long. $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ mm.; caput ♀ majoris 1.1×1.1 ; scapus 1.

Brasile: Matto Grosso. Parecchi esemplari raccolti dal Sig. GERMAIN ricevuti dal Sig. R. OBERTHÜR. Mi è grato dedicarla al mio chiaro collega Prof. FEDERICO DELPINO.

Molto affine a *coeruleipennis*, *Mülleri* e *Trailii*. Differisce dalla prima per la forma del capo che è più corta. Nei grandi esemplari, il capo è fornito di ocelli rudimentali, nei piccoli, gli occhi sono situati nel mezzo della lunghezza del capo. Il capo è meno lucido, le mandibole superficialmente striate, del resto conformate allo stesso modo. L'addome è meno fittamente punteggiato e pubescente, quindi più lucido. — Differisce dall'*A. Mülleri* pel capo meno ristretto innanzi, per la scultura più debole delle mandibole che rimangono lucide. Da entrambe per la figura del profilo della squama che forma un angolo acuto e tagliente, la faccia postero-dorsale della squama essendo lanceolata con punta ottusa; pel mesonoto molto meno convesso, anche nei più grandi esemplari, e separato dal metanoto per una debole incisura. — Per questi caratteri si avvicina all'*A. Trailii* che è più gracile, più lucida, ordinariamente più scura e la cui squama offre un angolo dorsale meno acuto.

5. **A. Trailii** n. sp. fig. 33-36.

Liometopum instabile (pars) MAYR (10) p. 870, 1877.

♀. *Fusco-testacea, nitidula, capite antice, cum mandibulis, scapo, articulo flagelli primo, pedunculo, articulationibus pedum et tarsi testaceis, vel rarius*

tota testacea, capite obscuriore, pubescens et pilosa, scapis et tibiis pilosis, statura parum varians; capite parum longiore quam latiore, oculis in medio longitudinis, scapo marginem occipitis paulo superante, flagelli articulis mediis longioribus quam crassioribus, mandibulis nitidis, disperse punctatis, basi vix microscopice striatulis, margine masticatorio parum concavo, 8-9 dentato, thorace leviter impresso, pedunculo superne acute angulato.

Long. 2-3 mm.; caput ♀ majoris 0.85×0.80 , scapus 0.75, caput ♀ minoris 0.65×0.55 ; scapus 0.6.

♂. *Fusco-testaceus, ore, antennis, pleuris, pedunculo, pedibus et genitalibus dilutis, vel testaceus, capite abdomineque fuscis, nitidus; mandibulis simpliciter acuminatis, antennarum articulis 6-10 haud longioribus quam crassioribus, alis luteis, costis et stigmatibus testaceis.*

Long. 3-4 mm.

Brasile: Amazonas; parecchi esemplari raccolti da TRAIL, comunicati dal Prof. MAYR.

La ♀ si distingue da quella dell' *A. Delpini* per la statura più piccola e gracile e la testa più allungata; la forma del torace è quasi come in quella specie; la squama è un poco più bassa e l'angolo dorsale del profilo più ottuso, la faccia postero-dorsale più arrotondata in alto. Le mandibole sono più lucide, appena debolissimamente striate verso la base. La superficie è più lucida; il colore è ordinariamente più scuro e meno uniforme, però si trovano anche esemplari più chiari e alcuni interamente testacei; a questo riguardo ho notato una certa variabilità. Altre differenze tra i singoli esemplari e gruppi di esemplari mi parvero stare in relazione con la statura.

Ho d'innanzi 3 ♂, dei quali due più piccoli e oscuri (uno senza capo), l'altro più grande e col corsaletto testaceo. Non ho potuto riscontrare differenza notevole tra le ♀ che li accompagnavano; d'altronde la forma delle antenne e la colorazione delle ali erano identiche. Lo stato di conservazione non permetteva un esame accurato dell'armatura genitale.

6. *A. sericea* MAYR fig. 25-29.

Iridomyrmex sericeus MAYR (9) p. 15, ♀ 1866

Liometopum instabile (pars) MAYR (10) p. 870 1877

Azteca sericea FOREL (5) p. 334 1878

♀. *Obscure testacea, capite magis rufescente, vel testacea, parum nitida, pubescens et pilosa, scapis et tibiis pilosis, statura valde variabilis. — ♀ maxima capite magno, cordiformi, latiore quam longiore, postice profunde exciso, ocellis instructo, vertice fusco-maculato, mandibulis subopacis, pun-*

clatis, scapo marginem occipitis haud attingente, squama alta, superne acuta, thorace sutura meso-metanotali profunde-impressa, scutello distincto, — ♀ minima capite parum longiore quam latiore, antrorsum angustiore, mandibulis nitidulis, scapo marginem occipitis longe superante, thorace inter mesonotum et metanotum leviter impresso, squama humili, superne obtusa.

Long. ♀ maximae $5\frac{1}{2}$ - 6 mm.; caput 2.1×2.5 ; scapus 1.7.
 » » minoris $3\frac{1}{2}$ - 4 » » 1.1×1 ; » 1,1.
 » » minimae $2\frac{2}{3}$ - 3 » » 0.9×0.8 ; » 0.9.

Messico (coll. MAYR): Guatemala (STOLL), Cayenne, ricevuta dal Professor FOREL. Secondo un' etichetta del Museo di Vienna vive nelle radici cave della *Schomburgia tibicinis* BATEMAN.

I tipi (due piccole ♀) mandatimi dal Prof. MAYR corrispondono perfettamente agli esemplari ricevuti dal FOREL, tra i quali sono due grandissimi. — Le ♀ piccole e medie sono notevoli per la figura svelta e lo scapo che oltrepassa l'occipite più che nelle altre specie. Si distinguono facilmente dalle ♀ piccole dell'*A. instabilis* pel colore diverso, la testa relativamente più piccola e la figura più gracile. — Le ♀ grandi sono controdistinte dalla testa voluminosa, convessa, cordiforme. — Sono più difficili a definire le ♀ medie: quelle che non oltrepassano la grandezza della ♀ massima delle forme precedenti se ne distinguono per la figura più svelta, pel capo più lungo che largo, con gli occhi situati nel mezzo della sua lunghezza; è particolarmente caratteristica la lunghezza dello scapo che, negli esemplari non maggiori di $4\frac{1}{2}$ mm., eguaglia la lunghezza totale del capo e oltrepassa l'occipite almeno per $\frac{1}{5}$ della sua lunghezza. Il colore testaceo uniforme le distingue inoltre da esemplari egualmente grandi dell'*A. instabilis*. — La scultura delle mandibole consiste, nelle ♀ massime, in una fitta punteggiatura mista di punti più grossi; nelle più piccole la punteggiatura fondamentale fa posto ad una striatura sottilissima ed irregolare, in parte indistinta. Nelle grandi ♀ dell'*A. instabilis* le mandibole sono opache, finalmente striate; la striatura è più fina e meno fitta nei piccoli esemplari.

7. *A. instabilis* F. SMITH fig. 16-21.

Tapinoma instabilis F. SMITH. (16) p. 31. 1861, ♀.

(nec *Liometopum instabile* MAYR, nec *Azteca instabilis* FOREL & autorum)

♀ major. *Obscure rufo-testacea, vertice, flagellis, pedibus abdomineque magis minusve fusciscentibus, pilosa et pubescens, scapis tibiisque copiose pilosis; capite antrorsum angustiore, postice profundius emarginato, oculis paulo antè medium longitudinis, ocellis distinctis, scapo marginem occipitis vix superante, clypei lateribus tumidis, lobo medio obsoleto, depresso, mandi-*

bulis striatis, opacis, thoracis dorso inter mesonotum et metanotum depresso, haud impresso, pedunculo antice convexo, postice concavo, superne angulo acuto.

♀ minor. *Fusca, capite antice cum mandibulis et scapis, articulationibus pedum et tarsis rufts, vel etiam capite toto rufo, vertice fuscato, similiter sericeo-pubescentis et pilosa, parum nitida, capite antice paulo angustiore quam postice, occipite vix emarginato, scapo marginem occipitis superante, oculis fere in medio longitudinis, mandibulis striatulis, subopacis, thorace inter mesonotum et metanotum leviter impresso, squama petioli humili, antice convexa, postice declivi, angulo dorsali haud acuto.*

Long. ♀ maximae 5-5 1/2 mm.; caput 1,7 X 1,8; scapus 1.5.
 » » mediae 3-3 1/2 » » 1.1 X 1. » 1,1.
 » » minimae 2 1/2 » » 0.8 X 0.75 » 0.8.

America centrale: Costa Rica, sui due versanti (ALFARO), Guatemala (STOLL, ricevuti da FOREL), Panama (sec. SMITH). Un esemplare di Cajenna (JELSKI) nella coll. MAYR mi sembra appartenere alla stessa specie. Credo avere interpretato rettamente la descrizione di SMITH (1) riferendola a questa specie; essa conviene bene ad esemplari di statura media o piccola.

Le ♀ grandi e piccole sono tanto differenti fra loro per colore, grandezza e aspetto generale che si potrebbe dubitare di avere d'innanzi due specie, se non esistessero serie graduate di forme intermedie. — Le ♀ minime rassomigliano per statura e colorazione a quelle dell'*A. bicolor*, ma ne differiscono per la lunghezza maggiore dello scapo e per i peli ritti abbondanti sulle tibie e gli scapi, nonché per la squama del peduncolo più alta e più convessa in avanti. Le ♀ grandi sono facili a riconoscere per la forma del capo, la grandezza e la colorazione: in quella forma che considero come tipo della specie, il dorso del mesonoto e quello del metanoto formano insieme, veduti di profilo, una curva rientrante uniforme (fig. 17); il mesonoto è poco convesso. Nelle ♀ piccole si nota una debole impressione nella sutura meso-metanotale.

(1) Trascrivo il testo di SMITH:

Tapinoma instabilis.

T. nigro-fusca, cinerascens micans, pedum articulis tarsisque pallidis, squama depressa.

Worker. Length 1 3/4 lines. Brown-black, with the anterior half of the head, or sometimes the entire head, rufo-testaceous; shining and having a thin cinereous pilosity; the head heart-shaped, the eyes placed rather forwards and inwards: the antennae inserted rather wide apart: the flagellum slightly thickened toward the apex. The thorax narrowed posteriorly, the metathorax oblique, with the scale of the peduncle inclined forwards against it; the articulations of the legs and the tarsi pale testaceous, the claw-joint rufo-piceous. Abdomen ovate.

Le ♀ di dimensione intermedia costituiscono una serie di gradazioni insensibili per colore, forma e dimensioni.

var. **xanthochroa** ROGER fig. 22.

Liometopum? xanthochroum ROGER (13) p. 167. 1863. ♀ (1).

Iridomyrmex xanthochrous MAYR (9) p. 497. . 1866. ♀.

Liometopum instabile (pars) MAYR (10) p. 870. 1877.

Gli esemplari messicani comunicatimi dal Prof. MAYR differiscono dal tipo per la statura un poco più grande (6 mm.) dei massimi esemplari e specialmente pel torace fortemente impresso nella sutura meso-metanotale, col mesonoto fortemente convesso (fig. 22) e pel flagello delle antenne uniformemente testaceo, mentre nel tipo è sempre più o meno bruno, ad eccezione del 1° articolo. D'altronde la colorazione è simile a quella del tipo.

8. **A. Forelii** n. sp. fig. 50-51.

♀. *Rufa-testacea, vix nitida, abdomine fuscescente, copiose sericeo-pubescentis, corpore longe piloso, scapo et pedibus sine pilis erectis; capite haud longiore quam latiore, lateribus modice arcuatis, oculis ante medium longitudinis, clypeo antice medio in ♀ minore vix, in majore haud pro-ducto, scapo marginem occipitis etiam in ♀ minore haud attingente, mandibulis striatulis, opacis, margine masticatorio subrecto, thorace robusto, inter mesonotum et metanotum modice impresso, mesonoto convexo, squama humili, obtusa.*

Long. 3-4 mm.; caput ♀ majoris 1.5 × 1.5; scapus 1.

Bagaces sul versante occidentale di Costa Rica, raccolta dal Sig. ALFARO. La dedico all'autore del genere.

Si avvicina molto alle *A. Alfari* e *Jelskii*: differisce dalla prima pel capo non più lungo che largo, dalla seconda per la forma meno rotonda di esso, da entrambe per la squama meno alta, e per le mandibole opache, nettamente striate. *A. depilis*, *Schimperi* e *lanuginosa* si distinguono

(1) La femmina descritta da ROGER appartiene probabilmente a questa varietà. Ne riassumo la descrizione originale.

Testacea, poco lucida, in parte con riflesso sericeo, fronte e regione degli ocelli, flagello delle antenne eccetto il 1° articolo, tibie e tarsi bruno nerastro: addome più scuro nel mezzo. Tutto il corpo con le tibie e gli scapi irto di peli. — Capo quadrilatero allungato, un poco più largo indietro ed ivi profondamente incavato, con gli angoli posteriori sporgenti: occhi un poco in avanti dei lati del capo: clipeo sporgente al disopra delle articolazioni delle mandibole; queste armate di 7-8 denti, sottilmente striate e con punti sparsi. Squama piuttosto alta, conica gradatamente assottigliata fino alla punta che è smussata. Le ali sono uniformemente brunastre. Lungh. 11 mm.

per la forma diversa della squama, le due ultime inoltre per le mandibole subfalcate.

9. **A. Alfari** n. sp. fig. 48-49.

♀. *Testacea, vix nitida, capite paulo obscuriore, rubescente, abdomine posterius fuscato, subopaco, pubescens et longe pilosa, scapo pedibusque sine pilis erectis, statura parum variabilis, capite elongatulo, antrorsum angustiore, oculis ante medium longitudinis, mandibulis nitidis, sublaevibus, disperse minute punctatis, margine masticatorio subrecto, circiter 8-denticulato, scapo marginem occipitis in ♀ minore vix attingente, thorace robusto, convexo, sutura meso-metanotali profunde impressa, squama cuneiformi, angulo dorsali rotundato.*

Long. $2\frac{1}{3}$ -3 mm.; caput ♀ mediae 1×0.9 ; scapus 0.8.

Jiménez sul versante atlantico di Costa Rica; raccolta nelle Cecropie del Sig. ANASTASIO ALFARO, direttore del Museo nacional di Costa Rica, cui mi è grato dedicarla. Trovasi pure nel Venezuela; alcuni esemplari di questa provenienza comunicatimi dal Prof. MAYR furono raccolti nella *Cecropia peltata*.

Questa specie si distingue dalla precedente, e da tutte quelle che non hanno peli ritti sulle zampe, per la forma allungata del capo, dall'*A. Forelii* per le mandibole lucide, la statura più piccola, la squama un poco più alta e il torace più robusto, più fortemente impresso nella sutura meso-metanotale. Gli esemplari del Venezuela hanno l'angolo dorsale della squama un poco più arrotondato che quelli di Costa Rica.

10. **A. Jelskii** n. sp. fig. 52-53.

♀. *Obscure ferrugineo-testacea, flagellis abdomineque nigricantibus, nitidula, pubescens et disperse pilosa, scapo et pedibus sine pilis erectis; capite in ♀ majore parum latiore quam longiore, lateribus valde rotundatis, occipite late sinuato, oculis paulo ante medium longitudinis, clypeo subbisinuato, scapo marginem occipitis haud attingente, in ♀ minore minus lato, lateribus minus convexis, occipite profundius sinuato, scapo marginem occipitis paulo superante, mandibulis validis 7-dentatis, nitidis, basi microscopice striatulis, flagelli articulis mediis crassitie sua subaequilongis, thoracis sutura meso-metanotali profunde impressa, pedunculo superne angulo acuto, apice vix rotundato, declivitate postica subrecta.*

Long. 2-3 mm.; caput ♀ majoris 1×1.1 ; scapus 0.75.

Cajenna (JELSKI); 2 ♀ maj. e 1 — min. comunicate dal Prof. MAYR.

Si avvicina all' *A. Alfari* per la forma del torace, che nelle grandi ♀ ha la sua parte anteriore fortemente convessa e la sutura meso-metanotale appena un poco meno fortemente impressa che in quella specie; è ancora meno profonda nel piccolo esemplare. Il capo è tutto diverso di forma, più largo, e le mandibole hanno i denti più grandi, meno numerosi. La fig. 52 rappresenta il capo di uno dei grandi esemplari; quello del piccolo è un poco deformato e rassomiglia a quello dell' *A. depilis* (fig. 37). Il peduncolo è stretto e piuttosto alto; il suo profilo forma un angolo alquanto smussato quasi come nell' *A. Alfari*.

11. **A. depilis** EMERY fig. 37-42.

Azteca depilis EMERY in SCHUMANN (15) p. 417, 1888. (sine descriptione).

♀. *Testacea, vix nitida, pubescens, pilis erectis vix ullis in capite, in abdominis dorso parcis, scapis pedibusque sine pilis erectis; capite elongatulo, antrorsum angustiore, postice sinuato, oculis paulo ante medium longitudinis, mandibulis nitidis, sparse punctatis, margine masticatorio subrecto, circiter 8-denticulato, thorace inter mesonotum et metanotum obsolete impresso, squama superne angulo acutissimo, postice concava.*

Long. $2\frac{2}{3}$ - $3\frac{1}{3}$ mm.; caput ♀ majoris 1.2×1.1 ; scapus 0.9.

♀. *Testacea, capite cum antennis atque femoribus et tibiis obscurioribus, mandibulis et vertice fuscis, subopaca, pubescens et disperse pilosa, scapis tibiisque absque pilis erectis, capite magno, parum longiore quam latiore, postice profunde excavato, mandibulis subopacis, subtilissime confertim punctulatis et disperse grosse punctatis, 7-dentatis, clypeo depresso, late emarginato et subbisinuato, thorace mediocriter robusto, pedunculo superne acutissimo, declivitate postica concava.*

Long. $9\frac{1}{2}$ mm.; caput 2.2×2 ; scapus 1.4.

♂. *Testaceus, capite fusco, thoracis dorso et abdominis apice brunnescentibus, sat nitidus et parce pubescens, haud pilosus, antennis gracilibus, articulis penultimis longioribus quam crassioribus, subcylindricis, mandibulis simpliciter acuminatis, alis dilute flavis, costis testaceis.*

Long. 3 mm.; ala ant. $3\frac{2}{3}$.

Brasile: Amazonas. Il Dott. K. SCHUMANN mi ha mandato ♀ e ♂ rinvenuti nei fusti della *Duroia hirsuta* SCHUM. Devo al Prof. MAYR alcune ♀ raccolte dal TRAIL nelle cavità della *Tococa coronata* BENTH. Credo dover riferire alla medesima specie 2 ♀ raccolte dallo stesso naturalista.

Le ♀ di questa specie si distinguono piuttosto agevolmente dalle affini

per la forma della squama fortemente assottigliata in alto, sicché pare terminata a punta acutissima quando la si guarda di fianco, col declivio posteriore concavo. I peli del corpo sono più scarsi che nelle specie precedenti, il capo piuttosto fortemente inciso indietro nei grandi esemplari, il dorso del torace appena debolmente impresso alla sutura meso-metapleurale. In qualche esemplare ho veduto 1-2 peli sulle tibie posteriori.

La ♀ differisce dalle congeneri note finora per la figura del capo e della squama (questa ricorda quella della ♀) e per la mancanza di peli sopra gli scapi e le tibie. — Il ♂ è notevole per le sue antenne lunghe e sottili.

12. **A. Schimperi** n. sp. fig. 43-46.

♀. *Rufo-testacea, abdomine fuscescens, nitida, parce pubescens, pilis erectis nisi in mandibulis, coxis, pedunculo et abdomine vix ullis, statura mediocriter varians; ♀ majoris (ocellis instructae) capite subcordato, latitudine sua maxima subaequilongo, ♀ minoris minus lato; scapo marginem occipitis nunquam attingente, oculis ante medium longitudinis, clypeo in medio magis quam in affinis producto et magis convexo, antice depresso, utrinque subsinuato, mandibulis subfalcatis, id est margine masticatorio valde concavo, acute, inaequaliter 7-8 dentato, dentibus apicalibus multo longioribus, thorace in ♀ minore leviter, in majore fortius impresso, mesonoto convexo, squama pedunculi minus humili, subverticali, superne rotundata et medio impressa.*

Long. 3-5 mm.; caput ♀ majoris 1.7 × 1.6; scapus. 1.3.

Alajuela, versante occidentale di Costa Rica, raccolta del Sig. ANASTASIO ALFARO.

Specie facile a riconoscere dalla forma delle mandibole, il cui margine masticatorio è molto concavo, coi denti più grandi, gli ultimi molto lunghi, e con l'angolo compreso fra il margine masticatorio e il margine posteriore fortemente arrotondato (fig. 45); per la forma del peduncolo che non forma né un nodo rotondo né un angolo dorsale con due declivii, come nelle altre specie, ma si eleva a forma di squama poco inclinata, robusta, con margine dorsale rotondato; guardandola di fronte o di dietro, si vede che questo margine è impresso nel mezzo. La pubescenza è brevissima e non molto abbondante e la punteggiatura è poco fitta e finissima, per cui la superficie è più lucida che nelle altre specie. Le mandibole sono finalmente striate e poco lucide nei piccoli esemplari, più lucide e quasi senza strie nei grandi, sparse di punti piligeri. Il colore, la pubescenza più breve più applicata alla superficie e la forma del peduncolo la distinguono dalla seguente.

13. **A. lanuginosa** n. sp. fig. 47.

♀. *Picea*, ore tarsisque rufescentibus, nitida, pilis erectis nisi in mandibulis, coxis et abdominis pagina inferiore destituta, pube tenui oblique abstante, albida, brevi, sublanuginosa; capitis antrorsum parum angustati lateribus valde convexis, occipite late sinuato, angulis rotundatis, clypeo convexo, antice late rotundato et depresso, utrinque leviter sinuato, mandibulis subfalcatis, i. e. margine valde concavo, 6-7 dentato, dentibus inaequalibus, apicalibus permagnis, scapo marginem occipitis haud attingente, thoracis sutura meso-metanotali modice impressa, pedunculo cum nodo rotundato, superne haud impresso.

Long. $3\frac{1}{4}$ mm.; caput 1.25×1.15 ; scapus 0.9.

Brasile: S. Catharina; un solo esemplare nella mia collezione.

È una delle specie meglio caratterizzate per la pubescenza che non è applicata alla superficie del corpo, ma se ne stacca obliquamente come lanugine: questo è soprattutto appariscente sugli scapi. Per la struttura del capo e la forma del clipeo e delle mandibole rassomiglia molto all'*A. Schimperii*, da cui differisce pel colore e pel peduncolo che forma un grosso nodo più o meno globoso, senza impressione alla sua parte dorsale.

14. **A. bicolor** n. sp. fig. 54-60.

♀ major. *Fusca*, capite cum mandibulis et scapis rubro, macula verticis nebulosa, coxis, articulationibus pedum, tarsis et pedunculo brunneis, parum nitida, sericeo-pubescentis et parce pilosa, pilis erectis scapi paucissimis, tibiarum nullis; capite elongato, lateribus parallelis, oculis paulo ante medium longitudinis, clypeo late emarginato, mandibulis subopacis, subtiliter reticulato-punctatis, punctis majoribus dispersis, margine masticatorio subrecto, 6-7 dentato, scapo marginem occipitis haud attingente, flagelli articulis haud crassioribus quam longioribus, thoracis sutura meso-metanotali fortius impressa, mesonoto convexo, scutello distincto, pedunculo depresso, superne angulato.

♀ minor. *Fusca*, ore et scapis rufescentibus, paulo nitidior, mandibulis nitidulis, similiter pubescens et pilosa, capitis lateribus arcuatis, antrorsum convergentibus, oculis fere in medio longitudinis, clypeo bisinuato, scapo marginem occipitis viâ superante, flagelli articulis similiter haud crassioribus quam longioribus, thorace magis depresso, sutura meso-metanotali debiliter impressa.

Long. ♀ majoris 4 mm.; caput 1.6×1.2 ; scapus 0.7.
» ♀ mediae $3\frac{1}{3}$ » » 1.25×1.1 » 0.6.
» ♀ minimae $2\frac{1}{4}$ » » 0.8×0.7 » 0.6.

♀. *Nigra, nitidula, capite antice cum mandibulis et antennis rufo, alarum insertione, trochanteribus, articulationibus pedum et tarsis rufescentibus, pubescens, parce pilosa, tibiis haud pilosis, capite modice elongato, subparallelo, clypeo antice bisinuato, medio depresso, mandibulis punctulatis, nitidulis, antennis brevibus, robustis, articulis flagelli mediis vix crassioribus quam longioribus, squama proclivi, sed multo magis quam in ♀ prominente, alis flavescentibus, costis et stigmatibus testaceis.*

Long. $7\frac{1}{2}$ mm.; caput 1.6×1.3 ; scapus 0.9; ala ant. 5.5.

Paraguay (BALZAN), Matto Grosso (GERMAIN). La descrizione della ♀ major è fatta sopra un esemplare del Paraguay, l'unico che io abbia visto; ho pure una ♀ media e parecchie ♀ piccole dello stesso paese. Del Matto Grosso ho soltanto delle ♀ piccole e una ♀ che credo poter riferire alla stessa specie.

La forma bassa della squama, la brevità relativa delle antenne, il torace depresso, i peli scarsi sullo scapo, mancanti sulle tibie, fanno distinguere le piccole ♀ dagli esemplari più piccoli dell'*A. instabilis* che hanno quasi la medesima colorazione. Questa vale poi a farla riconoscere agevolmente dalle altre specie. — La ♀ media ha il capo tutto rosso e conformato quasi come nella ♀ grande. Le ♀ medie e massime sono caratterizzate dalla forma del capo, come mostra la fig. 54. — La punteggiatura del capo è molto più forte nei grandi esemplari che nei piccoli, più ancora nella ♀ che nelle ♀.

razza: **Beltii** n. st. fig. 61-63.

♀ major. *A. bicolori simillima, fusco-testacea, abdomine, femoribus et tibiis fuscis, capite paulo nitidior, cum mandibulis et scapis rubro, vertice nebuloso; oculis margini antico magis approximatis, clypeo medio vix excavato, sed bisinuato, medio depresso, mandibulis nitidis, pilis corporis copiosioribus, tibiis cum pilis nonnullis.*

♀ minor et media. *Ab A. bicolori differt colore obscure testaceo, fusco-cario, capite antice rufo, hoc magis elongato, lateribus minus rotundatis, subparallelis, antennarum scapo brevior, flagelli articulis mediis paulo crassioribus quam longioribus.*

Long. ♀ maximae $4\frac{1}{2}$ mm.; caput 1.8×1.4 ; scapus 1.
 » ♀ mediae $3\frac{2}{3}$ » » 1.2×1 » 0.7.
 » ♀ minimae $2\frac{1}{3}$ » » 0.75×0.65 » 0.6.

Considero come tipo di questa razza una ♀ massima di Costa Rica, che differisce dalla forma tipica del Paraguay per la posizione degli occhi, situati più in avanti e le mandibole più lucide; queste hanno i denti logorati,

e forse la loro lucentezza è dovuta all'uso fattone dall'insetto per rodere legno duro. — Attribuisco alla medesima razza alcune ♀ medie e piccole del Messico, mandatemi dal Sig. THEO. PERGANDE di Washington. Differiscono dall' ♀ grande di Costa Rica per gli articoli delle antenne proporzionalmente più corti. Forse dovrebbero costituire una distinta varietà.

15. **A. fasciata** n. sp. fig. 83, 84.

♀. *Laete rufo-testacea, mandibulis ferrugineis, macula inter ocellos nigra, scutelli apice, maculis pleurarum, femoribus et tibiis posterioribus brunneis, abdominis segmentis fascia lata, transversa, fusco-nigra ante apicem signatis, nitidula, sericeo pubescens, parce pilosa, scapis et tibiis fere sine pilis erectis; capite elongato, lateribus subparallelis, mandibulis porrectis, 6-7-dentatis, nitidis, subtilissime punctulatis, clypeo antice depresso et emarginato-bisinuato, oculis versus $\frac{1}{8}$ partem laterum capitis, antennis brevibus, articulis flagelli longioribus quam crassioribus, squama alta, proclivi, superne acuminata, alis leviter fumigatis, costis testaceis, stigmatе fusco.*

Long. 8 mm.; caput 1.9×1.3 ; scapus 1.

Chiquitos, Bolivia; un esemplare nella mia collezione.

La forma della testa e la colorazione danno a questa specie un aspetto caratteristico; non è probabile che appartenga ad alcuna delle specie di cui ho descritto la ♀. Per i caratteri che la distinguono dall'*A. Mayrii* veggasi la descrizione di questa.

16. **A. Mayrii** n. sp. fig. 81, 82.

♀. *Testacea, capite antice et mandibulis fusciscentibus, pedibus flavidis, capite thoraceque subopacis, abdomine nitido, copiose sericeo-pubescens et pilosa, scapis tibiisque pilosis; capite elongato, lateribus parallelis, postice late sinuato, oculis ori proximis, ocellis a margine occipitali remotis, clypeo depresso, bisinuato et late excavato, mandibulis robustis, confertissime subtiliter punctatis, opacis, ante apicem sublaevibus, 7-dentatis, antennarum brevium flagelli articulis mediis crassitie sua subaequilongis, thorace gracili, pedunculo superne rotundato, abdomine elongato, alis vix flaviscentibus, costis et stigmatе dilutis.*

Long. $8-8\frac{1}{2}$ mm.; caput 1.7×1.2 ; scapus 0.8; ala ant. 7.

Brasile: S.^{ta} Catharina; 2 esemplari raccolti da HETSCHKO, comunicati dal Prof. MAYR.

Rassomiglia a primo aspetto all'*A. fasciata* per la forma del capo, ma ne differisce per la posizione degli occhi, più vicini all'articolazione delle

mandibole, per gli ocelli più lontani dal margine occipitale, i lati del capo più paralleli e la forma del peduncolo. I peli sono più numerosi, gli scapi e le tibie pelosi; la punteggiatura del capo più forte dà a questa parte un aspetto più opaco; anche le mandibole sono più opache. La colorazione è molto diversa: l'addome uniformemente giallo, senza fasce brune.

17. **A. longiceps** n. sp. fig. 64, 65.

♀. *Picea, oris margine, scapi basi, articulationibus pedum tarsisque rufescentibus, subopaca, confertissime punctata, sericeo-pubescentis et pilosa, capite valde elongato, lateribus parallelis, clypeo bisinuato, medio depresso, antennarum brevium flagelli articulis mediis paulo crassioribus quam longioribus, thorace angusto, pedunculi squama proclivi, superne acuminata.*

Long. 6 mm.; caput 1.5×0.9 ; scapus 0.7.

Alajuela, versante occidentale di Costa Rica: un esemplare senz'altro raccolto dal Sig. ALFARO.

18. **A. angusticeps** n. sp. fig. 66-71.

Azteca brevicornis EMERY in SCHUMANN (15) p. 417 (nec MAYR).

♀. *Obscure testacea, abdomine fusciscente, subnitida, pubescens et copiose pilosa, scapis et tibus pilosis; capite elongato, lateribus subparallelis, clypeo bisinuato, medio subproducto, mandibulis subtilissime punctatis, subnitidis, punctis majoribus dispersis, 6-7 denticulatis, oculis ante medium longitudinis, antennarum scapo brevissimo, dimidium spatii quod oculus a margine occipitis separat paulo superante, articulis flagelli mediis paulo crassioribus quam longioribus, thoracis sutura meso-metanotali fortiter impressa, mesonoto convexo, pedunculo parvo, nodiformi.*

Long. $2 - 2\frac{1}{2}$ mm.; caput ♀ majoris 0.9×0.65 ; scapus 0.4.

♀. *Fusco-testacea, ore, antennis, pleuris, pedibusque dilutioribus, sericeo-pubescentis et pilosa, capite perlongo, plus duplo longiore quam latiore, lateribus parallelis, mandibulis punctulatis, opacis, clypeo ut in ♀, antennis brevibus, thorace angusto, pedunculo depresso.*

Long. (sine abdomine) 4 mm.; Caput 1.8×0.8 ; scapus 0.7.

Brasile: Amazonas. Alcuni esemplari trovati dal Dott. K. SCHUMANN nelle cavità del fusto di *Duroia petiolaris* Hook. fil.

La ♀ si distingue da quella dell'*A. brevicornis* MAYR, con la quale l'avevo un tempo confusa, pel capo più allungato e parallelo, per le an-

tenne, il cui scapo è relativamente più breve e, ripiegato indietro, oltrepassa appena la metà dello spazio che separa il margine posteriore dell'occhio dal margine occipitale; il flagello è meno grosso e i suoi articoli relativamente meno corti.

La ♀ è notevolissima pel suo capo enormemente allungato e stretto, più che in qualsiasi altra formica che io conosca, se si prescinde dalla *Pseudomyrma fliformis* FAB. Di questa ♀ non ho esemplari completi, ma soltanto un individuo privo di addome e di parte dei suoi membri e due teste isolate.

19. **A. brevicornis** MAYR. fig. 76-78.

Liometopum brevicorne MAYR (10) p. 870, 1877. ♀.

♀. *Fusco-testacea, capite antice, mandibulis, antennis, thorace pedibusque flavescentibus, nitidula, pubescens et pilosa, scapis tibiisque parce pilosis, capite modice elongato, antrorsum distincte angustato, oculis parum ante medium longitudinis, clypeo bisinuato, medio parum producto, mandibulis nitidis, minute 8-9-denticulatis, scapo marginem occipitis haud attingente, sed longiore quam in A. angusticipite, flagelli articulis mediis circiter dimidio crassioribus quam longioribus, thoracis sutura meso-metanotali debiliter impressa, peduncolo minuto, nodiformi.*

Long. 2 - 2½ mm.; caput 0.7 × 0.6; scapus 0.5.

Brasile: Amazonas. Esemplari tipici raccolti da TRAIL e comunicati dal Prof. MAYR.

Si distingue agevolmente dall'*A. angusticeps* per la forma del capo più breve; a lati meno paralleli, manifestamente più stretto in avanti che indietro, per lo scapo delle antenne che, per quanto non raggiunga l'occipite, oltrepassa di molto la metà dello spazio che separa il margine occipitale dal margine posteriore dell'occhio. Questo sta appena in avanti della metà della lunghezza del capo. Gli articoli medii del flagello sono circa una volta e mezzo grossi quanto sono lunghi. La struttura delle antenne, la posizione degli occhi e la forma del peduncolo distinguono questa specie dalla seguente.

20. **A. Schumannii** n. sp. fig. 72-75.

♀. *Fusca, ore, antennis et pedibus magis minusve pallescentibus, nitidula, pubescens et breviter pilosa, scapis et tibiis pilosis, capite modice elongato, lateribus parum arcuatis, antrorsum vix angustato, clypeo subissinuato, medio depresso, oculis ante medium longitudinis, antennis brevibus, scapo occiput haud attingente, flagello apicem versus conspicue incrassato, arti-*

culis mediis fere duplo crassioribus quam longioribus, thoracis sutura meso-metanotali fortius impressa, pedunculo squamiformi, suberecto.

Long. 2. mm.; caput 0.7×0.6 ; scapus 0.4.

♀ *Caput subrectangulare, modice elongatum, oculis ori proximis, clypeo subbisinuato, medio depresso, mandibulis nitidis, disperse punctatis 8-9 denticulato (thoracis deest); pedunculus ut in ♀.*

Long. circiter 4 mm.; caput 1.1×0.9 ; scapus 0.6.

Dedico questa specie al Dott. K. SCHUMANN del Museo botanico di Berlino che l'ha rinvenuta nelle vescicole delle foglie della *Chrysobalanea hirtella Guainiae* Hook. fil., proveniente dal fiume Guainia, affluente del Cassiquiare nel Venezuela. Alcune ♀ erano ben conservate; della ♀ non ho che 2 teste senza il flagello delle antenne e un addome col peduncolo.

La ♀ differisce da tutte le congeneri pel flagello corto e grosso, fortemente ingrossato verso l'apice, i cui articoli medii sono quasi due volte grossi quanto sono lunghi. Dall'*A. brevicornis*, si distingue inoltre per la forma del capo un poco più allungato, non più stretto in avanti che indietro, con gli occhi situati molto innanzi la metà della lunghezza; il torace è un poco più robusto, più fortemente impresso nella sutura meso-metanotale; il peduncolo è molto più alto, quasi squamiforme, col margine superiore arrotondato.

21. **A. trigona** n. sp. fig. 79, 80.

♀. *Picea, clypeo, mandibulis, scapi basi, suturis thoracis, articulationibus pedum et tarsis obscure rufescentibus, nitidula, pubescens et parce pilosa, scapis tibisque sine pilis erectis; capite latiore quam longiore, anteriorum angustato, postice subtruncato, cum mandibulis subtrigono, clypeo vix bisinuato, mandibulis latis, 9-dentatis, nitidulis, minute punctulatis et disperse punctatis, scapo longiusculo, marginem occipitis attingente, articulis funiculi haud crassioribus quam longioribus, thorace robusto, squama alta, subtili, alis hyalinis, vix cinerascens, costis et stigmatibus testaceis.*

Long. $7\frac{1}{2}$ mm.; caput. 1.3×1.7 ; scapus 1.2; ala ant. 7.

Santarem nel Pará (Brasile), un esemplare nella mia collezione.

Molto notevole per la forma del capo breve e ristretto in avanti.

22. **A. aurita** n. sp. fig. 85, 86.

♀. *Testacea, abdomine obscuriore, nitidissima, subnuda et impunctata, genis, mandibulis, antennis et pedibus pilis oblique erectis, brevibus copiose*

hirsutis, capite antrorsum angustato, postice profunde excavato, angulis posticis proeminentibus, clypeo bisinuato, medio producto, aequaliter parum convexo, mandibulis angustis, margine masticatorio valde obliquo, acute 7-dentato, antennis elongatis, gracilibus, flagelli articulis mediis circiter duplo longioribus quam crassioribus, thorace gracili, squama humili, superne angulo rotundato, pedibus gracilibus, longissimis.

Long. $4\frac{1}{2}$ mm.; caput 1.4×1.1 ; scapus 1.2; femur post. 2.

Braganza nel Pará (Brasile) un esemplare mandatomi dal Sig. R. OBERTHÜR.

Specie notevolissima fra tutte, per la forma del capo, pel corpo quasi nudo, lucentissimo, per i peli corti e sottilissimi molto abbondanti sulle guance e sui membri, per le antenne e le zampe molto gracili e allungate.

SUPPLEMENTO

16.^{bis} **A. crassicornis** n. sp.

♀ *Rufo-testacea, mandibulis ferrugineis, abdomine fuscescente, vel brunnea, capite rufescente, suturis thoracis, pedunculo et pedibus ex parte testaceis, parum nitida, sericeo-pubescentis, disperse pilosa, tibiis et scapis sine pilis erectis; capite dimidio longiore quam latiore, lateribus subparallelis, ante oculos aliquantulum angustato, postice haud profunde excavato, clypeo late emarginato, indistincte bisinuato, mandibulis nitidis, disperse punctatis, basi microscopice striatulis, opacis, 7 dentatis, antennarum scapo apice incrassato, dimidium spatii quod oculum a margine occipitis separat fere attingente, flagelli crassi articulis mediis transversis, circiter dimidio crassioribus quam longioribus, pedunculo proclivi, elevato, apice rotundato; alae pallide flavescens costis testaceis vel brunneis.*

Long. $5-5\frac{1}{2}$ mm.; caput 1.3×0.85 ; scapus 0.6; ala ant. 4.

Brasile: Pará. Due esemplari raccolti dal Sig. ALBERT SCHULZ mi sono giunti dopo che questa monografia era già terminata e le tavole incise: perciò non ha potuto essere figurata.

La forma del capo ricorda l'*A. longiceps*, ma è meno allungata e le antenne sono più corte e più grosse, con gli articoli del flagello fortemente trasversi. Questo carattere e la mancanza di peli ritti sulle tibie e gli scapi valgono a distinguere la nuova specie dalle ♀ di tutte le congeneri a me note. Il profilo del peduncolo è intermedio tra quello del-

l'*A. longiceps* e quello dell'*A. bicolor*. La sua faccia declive posteriore è piana e ristretta in alto.

I due esemplari differiscono molto nella colorazione; anche le ali sono più pallide nell'esemplare chiaro che sembra alquanto immaturo.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

N. B. — Tutte le figure per le quali non v'è indicazione contraria sono disegnate con l'ingrandimento uniforme di 20:1.

Tavola I.

Fig. 1-11 *Azteca coeruleipennis* EMERY.

- » 1 ♀ veduta dal dorso; ingrandimento, 10:1.
- » 2 » grande, capo.
- » 3 » piccola, profilo generale.
- » 4 » grande, mandibola.
- » 5 ♀ veduta dal dorso; 10:1.
- » 6 » profilo; 10:1.
- » 7 » capo.
- » 8 ♂ profilo; 10:1.
- » 9 » capo.
- » 10 » armatura genitale, di fianco 45:1.
- » 11 » » » dal lato ventrale 45:1.

Fig. 12-15 *Azteca Mülleri* EMERY.

- » 12 ♀ capo.
- » 13 » peduncolo addominale, profilo.
- » 14 ♀ capo.
- » 15 » peduncolo.

Fig. 16-21 *Azteca instabilis* F. SM. forma tipica.

- » 16 ♀ massima, capo
- » 17 » » torace e peduncolo.
- » 18 » media, capo.
- » 19 » » peduncolo.
- » 20 » minima, capo.
- » 21 » » peduncolo.

Fig. 22 *Azteca instabilis*, var. *xanthochroa* ROG.

- » 22 ♀ massima, torace e peduncolo.

Fig. 23-24 *Azteca nigella* EMERY.

- » 23 ♀ capo.
- » 24 » peduncolo.

Fig. 25-29 *Azteca sericea* MAYR.

- » 25 ♀ massima, capo.
- » 26 » » peduncolo.
- » 27 » media capo.
- » 28 » » peduncolo.
- » 29 » minima, (esemplare tipico), capo.

Fig. 30-32 *Azteca Delpini* EMERY.

- » 30 ♀ grande, capo.
- » 31 » piccola, capo.
- » 32 » peduncolo e profilo del torace.

Fig. 33-36 *Azteca Trailii* EMERY.

- » 33 ♀ grande, capo.
- » 34 » » peduncolo.
- » 35 » piccola, capo.
- » 36 ♂ antenna; 25 : 1.

Tavola II.

Fig. 37-42 *Azteca depilis* EMERY.

- » 37 ♀ grande, capo.
- » 38 » » peduncolo.
- » 39 » piccola, capo.
- » 40 ♀ capo.
- » 41 » peduncolo e profilo del torace.
- » 42 ♂ antenna.

Fig. 43-46 *Azteca Schimperi* EMERY.

- » 43 ♀ grande, capo.
- » 44 » piccola capo.
- » 45 » » mandibola.
- » 46 » media, peduncolo.

Fig. 47 *Azteca lanuginosa* EMERY

- » 47 ♀ peduncolo.

Fig. 48-49 *Azteca Alfari* EMERY.

- » 48 ♀ grande, capo.
- » 49 » » profilo del torace e peduncolo.

Fig. 50-51 *Azteca Forelii* EMERY.

- » 50 ♀ grande, capo.
- » 51 » » peduncolo.

Fig. 52-53 *Azteca Jelskii* EMERY.

- » 52 ♀ grande, capo.
- » 53 » » peduncolo.

Fig. 54-60 *Azteca bicolor* EMERY, razza tipica.

- » 54 ♀ massima, capo.
- » 55 » » peduncolo.

Fig. 56 ♀ minima, capo.

» 57 » » peduncolo.

» 58 » media, antenna; 45 : 1.

» 59 ♀ capo.

» 60 » peduncolo.

Fig. 61-63 *Azteca bicolor*, razza *Beltii* EMERY.

» 61 ♀ massima, metà del capo (esemplare di Costa Rica).

» 62 » minima, capo (esemplare del Messico).

» 63 » » antenna; 45 : 1.

Fig. 64-65 *Azteca longiceps* EMERY.

» 64 ♀ capo.

» 65 » peduncolo.

Fig. 66-71 *Azteca angusticeps* EMERY.

» 66 ♀ grande, capo.

» 67 » » profilo del torace e peduncolo.

» 68 » piccola, capo.

» 69 » media, antenna 45 : 1.

» 70 ♀ capo.

» 71 » peduncolo.

Fig. 72-75 *Azteca Schumannii* EMERY.

» 72 ♀ capo.

» 73 » peduncolo.

» 74 » antenna; 45 : 1.

» 75 ♀ capo.

Fig. 76-78 *Azteca brevicornis* MAYR.

» 76 ♀ capo.

» 77 » peduncolo.

» 78 » antenna; 45 : 1.

Fig. 79-80 *Azteca trigona* EMERY.

» 79 ♀ capo.

» 80 » peduncolo.

Fig. 81-82 *Azteca Mayrii* EMERY.

» 81 ♀ capo.

» 82 » peduncolo.

Fig. 83-84 *Azteca fasciata* EMERY.

» 83 ♀ capo.

» 84 » peduncolo.

Fig. 85-86 *Azteca aurita* EMERY.

» 85 ♀ capo.

» 86 » peduncolo.





