

Cinq nouvelles notes sur les Fourmis

PAR

le Dr F. SANTSCHI

1. Les fourmis exotiques des serres des Orchidées du Jardin botanique de Zurich. — 2. *Plagiolepis* de la région méditerranéenne. — 3. Le plus grand et le plus petit *Prenolepis*. — 4. La 39^{me} Fourmi hermaphrodite. — 5. Fourmis de diverses provenances.

1. Les Fourmis exotiques des serres des Orchidées du Jardin botanique de Zurich.

Dans son bel ouvrage sur les Fourmis de la Suisse, 1874, A. Forel décrit sous le nom de *Brachymyrmex Heeri*, une toute petite fourmi jaune de 1,2 à 2 mm., habitant les serres des Orchidées du jardin botanique de Zurich. Cette espèce, importée d'Amérique où elle a été retrouvée depuis lors, grimpait en nombre sur les végétaux des serres pour y exploiter des pucerons.

De passage à Zurich en été 1904, je voulus me procurer cette espèce et me rendis dans les dites serres. J'y trouvai en effet en abondance une petite fourmi jaune ayant toute l'apparence du *B. Heeri*, et se comportant comme le décrit Forel. Avec l'idée que c'était là cette espèce je capturai une vingtaine d'individus que je placais sans autre examen dans ma collection. Ce n'est qu'au printemps 1919 que, préparant une révision du genre *Brachymyrmex*, je fus amené à étudier les exemplaires de Zurich et à constater qu'ils appartenaient au genre voisin des *Plagiolepis*. Ce dernier appartient à l'ancien monde avec 11 articles aux antennes au lieu de 9.

Ainsi le *Brachymyrmex Heeri* For. avait été remplacé dans les serres par une espèce d'un autre genre mais si facile à confondre qu'il faut une observation au microscope pour les distinguer. Il s'agissait d'une nouvelle espèce, le *Plagiolepis Foreli* n. sp. ci-après décrite, et que je désirais reprendre. De retour à Zurich deux mois après j'en parlais à mon collègue en myrmécologie, M. H. Kutter. Il m'apprit alors qu'il avait également cherché le *B. Heeri* dans les serres mais qu'il les avait trouvées envahies par la *Pheidole anastasi* Em. var. *cellarum* For. Nous allâmes ensemble pour constater la chose et en effet, plus de *Brachymyrmex* ni de *Plagiolepis* mais des milliers de cette petite *Pheidole* jaune, guère plus grande que les espèces qu'elle avait remplacées. Elle grimpeait sur toutes les plantes, apparemment pour entretenir des pucerons, ce qui nuit beaucoup aux végétaux, et on ne pouvait soulever le moindre pot sans découvrir des paquets de soldats et d'ouvrières.

Donc, de 1874 à 1918 il y a eu au moins deux invasions successives, les dernières venues exterminant complètement les anciennes grâce à une supériorité combattive plus marquée. On ne peut que supposer le moyen qui permit aux *Plagiolepis* de triompher des *Brachymyrmex*. Quant aux *Pheidole*, elles ont un aiguillon, des soldats et sont très prolifiques, conditions de victoire. Aussi cette espèce, d'origine néotropique, devient-elle de plus en plus répandue dans les serres chaudes. Outre celles de Zurich, elle a été signalée dans celles de Kew à Londres, de Dresde, de Hambourg et de Bruxelles. Là, je l'ai trouvée avec *Ponera ergalandria* For., var. *Bondroili* For. Cette dernière en petit nombre, plus robuste, a une vie hypogée qui la protège peut-être des *Pheidole*.

Quant à *Plagiolepis Foreli*, je ne puis encore désigner avec certitude son lieu d'origine. J'ai reçu des côtes de

l'Afrique orientale, de la Nouvelle-Calédonie et des serres chaudes de Bonn, une variété voisine qui indiquerait encore une espèce en voie de devenir cosmopolite.

Plagiolepis Foreli n. sp. (fig. 1. G. H. 1.).

♂. Long. 1 mm. Jaune-ambré, appendices jaune-pâle. Lisse et luisante. Pubescence rare très fine sur le corps et les appendices, un peu plus distinctes sur le gastre. Quelques poils jaunes autour de la bouche et sur les segments abdominaux. Tête presque aussi large que longue, les côtés arqués, avec les yeux un peu en avant du tiers antérieur. Ceux-ci sont plats et leur grand diamètre à peu près égal à l'intervalle qui les sépare de l'angle antérieur de la tête. Le scape dépasse d'un sixième le bord postérieur de la tête. Funicule établi comme chez *P. pygmaca* Latr., les articles 2 et 3 courts et subégaux, les suivants plus longs que larges. Epistome très convexe à carène mousse. Le promésnotum forme une convexité un peu plus accusée que chez *pygmaea*. Sillon promésnotal assez profond, mais la suture mésoménotale peu distincte et la meta-épinotale mieux prononcée. Mésonotum et métanotum à peu près de même longueur, ce dernier plus étroit que l'épinotum, le premier plus large devant. Face basale de l'épinotum brève faisant partie de la convexité de la face déclive. Ecaille basse à sommet arrondi.

Suisse : Zurich, serre des orchidées du jardin botanique. Août 1904 (Santschi).

Diffère de *P. exigua* For. par ses articles 3 et suivants du funicule plus long que large. Chez *P. Bruni* Meyr., les articles sont intermédiaires entre *exigua* et *Foreli*, mais la taille et la couleur est autre. Voisin de *P. alluaudi* Em. par ses antennes mais celui-ci a le promésnotum plus convexe, une couleur beaucoup plus pâle, moins luisante, et les côtés de la tête moins arqués.

Plagiolepis Foreli Sants., var. *ornata* n. var. (= *Plagiolepis exigua* For. v. *quadrifaculata* Emery (non Forel), in F. Sarasin et J. Roux, Nova Caledonia. Zool. Vol. I. LIV, N^o II, p. 421—1914).

Cette variété diffère très peu du type, souvent un peu plus robuste, elle présente quatre taches brunâtres sur le gastre, taches qui sont quelquefois un peu estompées chez le type. Antennes comme chez la *Foreli*. Long. 1 à 1,3 mm.

Nouvelle-Calédonie (reçu de M. Emery).

Allemagne : Bonn. (Serre des Orchidées, reçu de M. Reichensperger.)

Afrique orientale anglaise : Likoni près Mombasa (Alluaud et Jeannel).

Plagiolepis exigua For. var. *quadrifaculata* For.

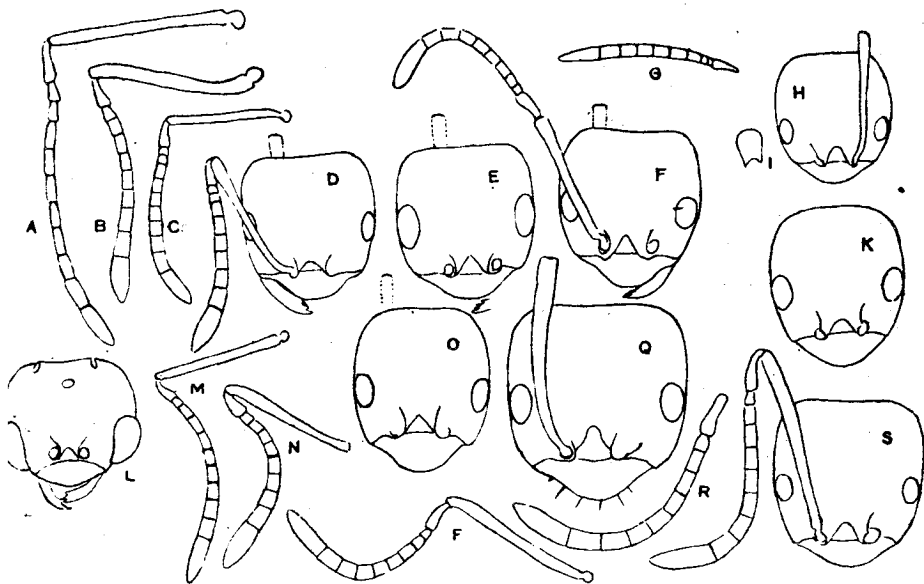
M. Forel a bien voulu revoir pour moi le type de cette variété et la comparer avec la var. précédente. Voici ce qu'il faut ajouter à la diagnose originale. Couleur d'ambre. Le scape dépasse à peine le bord postérieur de la tête. Les articles 2 et suivants plus épais que longs, les 4 et 5 un peu plus épais que longs. Tête courte et plus large derrière. Métanotum aussi large que l'épinotum et non rétréci comme chez *Foreli*.

2. *Plagiolepis* de la province Méditerranéenne.

L'étude précédente m'a incité à examiner plus attentivement les *Plagiolepis* rangées jusqu'ici sous le nom de *P. pygmaea* Latr. et ses variétés *schmitzi* For. *pallens* For. et *barbara* Sants. Des préparations dans le baume du Canada, d'un matériel assez considérable, m'ont montré qu'il y avait lieu de faire des coupes spécifiques dans un groupe considéré jusqu'ici comme très homogène. Un premier point acquis est que le vrai *P. pygmaea* Letr. ne paraît point exister au sud de la Médi-

terrannée. Elle y est remplacée par deux ou trois espèces bien distinctes comprenant elles-mêmes plusieurs variétés.

Plagiolepis pygmaea Latr. (fig. 1. C. D. L.).



EXPLICATION DES FIGURES

Toutes ces figures sont du même agrandissement.

Plagiolepis pygmaea Latr. (exemplaires de Roumanie)

— C, antenne ♂. — D, tête ♀. — L, tête ♂.

P. barbara Sant. (type de Kairouan). — A, antenne ♂. — B, antenne ♀. — E, tête ♀.

P. maura n. sp. (exemplaires du Maroc). — M, antenne ♂. — N, antenne ♀.

P. maura var. *Kabyla* n. var. (exemp. d'Aïn Drham). — O, tête ♀. — P, antenne ♀.

P. maura var. *sordida* n. var. (exemp. du Sahara). — K, tête.

P. maura var. *ancyrensis* n. var. — F, tête ♀.

P. Foreli n. sp. — G, antenne ♀. — H, tête ♀. — I, écaille ♂.

P. Schmitzi: For. (type de Forel). — Q, tête ♀. — R, antenne ♀.

P. Schmitzi st. *Grosi* n. st. S, tête.

Ess. Fourmis. France 1798.

Cette espèce se distingue par ses deuxième et troisième articles du funicules subégaux, plus courts qu'épais, bien plus courts que les suivants. Ce caractère se retrouve aussi bien chez la ♂ que chez l'♀ et la ♀. Le scape est court et le ♂ guère plus grand que l'♀.

France : Corrèze, Brive (Géotype), Vaucluse, Bédoin (D^r Chobaut), Marseille (Santschi).

Pyrennées orientales, Banyuls (D^r Joanis).

Espagne : Pozuelo de Calatrava (de la Fuente).

Roumanie : Bucarest, -Cumana Vlasca (Montandon).

Plagiolepis pygmaea Latr. var. *pallecens* For. Berlin. entom. Zeitschr., XXXII, 1888, p. 165.

(non. Forel, 1890 et 1892, non. Santschi, 1911.)

Cette variété a les funicules enfumés comme chez le type de l'espèce, la couleur du corps est seulement plus claire.

Le type de Forel est de Grèce. Je l'ai reçue d'Italie : Portici (Silvestri).

Plagiolepis Schmitzi For. (fig. 1, Q. R.).

Mittheil. schweiz. Ent. Gesells., 1895, p. 231 ♀.

Santschi : Bull. soc. Ent. Belgique. LV. 1911, p. 286 ♀ non ♂. —

Je crois pouvoir élever au rang d'espèce cette forme très robuste. Elle est d'un jaune-roussâtre ; le gastre parfois un peu rembruni. Les 3^{me} et 4^{me} articles du fénicule subégaux, le 2^{me}, moitié plus court. Le scape relativement plus long que chez les autres espèces, le ♂ est encore inconnu.

Madère (Schmitz., reçu de M. Forel).

Plagiolepis Schmitzi For. st. *Crosi* n. st. (fig. 1. S.).

♀. Long. 2-2,5 mm. Brun-rougeâtre. Tête et gastre d'un brun plus foncé. Appendices roussâtres, funicule à peine rembruni. Un peu moins robuste que *Schmitzi*. Antennes comme chez cette espèce ; la tête un peu moins large et les yeux plus petits.

♀ Long. 4 mm. (reine). Brun rougeâtre, appendices roussâtres, pubescence médiocre sur le thorax, plus abondante sur le gastre. Le scape dépasse de plus d'un quart le bord postérieur de la tête.

Algérie : Province d'Oran. Mascara (Dr Cros). 1 nid.

C'est avec quelques réserves que je place cette forme à côté de *Schmitzi*, les ♂ des deux espèces étant encore inconnus. —

Plagiolepis maura n. sp. (fig. 1. M. N.).

♀. Long. 1-1,5 mm. Jaune-roussâtre, le gastre légèrement rembruni. Lisse et luisant. Pubescence espacée sur le corps et les pattes. Quelques gros poils sur le dessus du gastre. Tête comme chez *pygmaea*, les yeux un peu plus grands au milieu des côtés. Le scape dépasse l'occiput d'environ trois fois son épaisseur. Articles 3 et 4 du funicule subégaux, le 2^{me} plus court. Thorax comme chez *pygmaea*.

♀. Long. 2,8-3,2 mm. Jaune-brunâtre, appendices plus clairs. Pilosité un peu plus abondante que chez *P. pygmaea*. La tête est plus large, les yeux plus convexes et plus grands ; sont un peu moins avancés. Epistome caréné. Mandibules de 5 dents. Le scape est plus long que chez *pygmaea* et le 3^{me} article du funicule aussi long que le suivant, le 2^{me} un peu plus long que large ; pour le reste comme *pygmaea*.

♂. Long. 1-1,5 mm. Brun-jaunâtre, appendices jaunâtres. Luisant lisse avec de gros points sur le mésonotum. Pilosité plus rare que chez la ♀. Tête plus rectangulaire et plus large que chez *pygmaea*. Les yeux plus grands occupent plus que la moitié des côtés. Ils sont plus convexes et placés plus en arrière. 3^{me} article du funicule aussi long que le 4^{me}, le 2^{me} bien plus court mais encore bien plus long qu'épais. Le scape dépasse d'un tiers le bord occipital (d'un quart chez *P. pygmaea*).

Maroc : Mogador (Vaucher, avril 1905, types ♀. ♂. ♀.).

Tanger (Vaucher), Rabat (Thery).

Tunisie : Kairouan. Le Baten. ♀. ♂. — Algérie : Alger (Cornetz).

Par sa taille le ♂ ressemble à celui de *P. pygmaea*, mais comme chez cette espèce, les caractères distinctifs des ♀. se retrouvent chez le ♂, ce qui en démontre la valeur spécifique.

Je réunis à *P. maura*, provisoirement du moins, les variétés suivantes qui en ont la formule antennaire et dont les quelques ♂ que je connais ont aussi une affinité marquée pour *P. maura*.

Plagiolepis maura Sants., var. **sordida** n. var. (fig. 1. K.).

♂ d'un jaune-brunâtre terne, les antennes sont un peu plus déliées, le scape plus court que chez *barbara*, les yeux plus grands que chez *maura* presque aussi grands que chez *barbara*.

♀. Long. 3 mm. (reine). D'un noir-brunâtre. Tibias scape, 1^{er} article du funicule et mandibule roux. ♂ inconnu.

Tunisie : El Ouareb ♀. ♂. (Santschi, types). Kairouan, El Kef. — Algérie : Alger : (Cornetz). El Golea (Surcouf). — Maroc : Rabat. (Thery.)

Plagiolepis maura Sants. var. **kabyla** n. var. (fig. 1. O. P.).

♂. D'un jaune-pâle, gastre et funicule gris-jaunâtre. Le scape plus allongé, les yeux plus petits. Long. : 1,3-1,6 mm.

♂. Long. 3.6 mm., brun-maron, appendices roussâtres, cuisses peu ou pas rembrunies.

Tunisie : Ain Draham. (Santschi. ♂. ♀. types.)

Algérie : Mascara (D^r Cros). Ces exemplaires sont plus roussâtres. — Un ♂ conformé comme celui de *P. maura* mais un peu plus grand, noirâtre, avec les appendices clairs, a été capturé au vol dans Ain Draham. Je n'ose l'identifier avec cette variété.

Plagiolepis maura Sants., var. **atlantis** n. var.

♀. Long. 1,5-2 mm. Brun-chatain clair. Appendices et bord des segments du gastre d'un jaune-grisâtre. Tête plus foncée. La tête est plus courte que chez la var. *kabyla*, et le scape un peu moins long. Funicule comme chez *kabyla*. Corps plus svelte.

♀. Long. 4-4,5 mm. (reine) 3,5 mm. (ailée), couleur comme l'♂, cuisses peu ou pas rembrunies, pubescence assez développée, surtout sur le thorax.

♂. Long. 1,3 mm. Brun-jaunâtre, gastre plus clair. Appendices et armure génitale jaune pâle. Ailes hyalines. Antennes comme chez *maura*.

Tunisie : Dir el Kef. ♀. ♂. plusieurs nids. Type (Santschi.)

Le Kef. 1 ♂. — (D^r Normand.) Ce ♂ n'est pas tout à fait sûr n'ayant pas été capturé dans le nid.

Plagiolepis maura Sants., var. **aneyrensis** n. var. (fig. 1. F.).

♀. Long. 1,5-1,8 mm. Brun ou brun clair, appendices jaune-grisâtre terne, le funicule moins ses deux premiers articles rembrunis. Pilosité dressée, jaune sur le gastre. Côtés de la tête plus convexes, les yeux plus grands que chez *pygmaea*. 2^{me} article du funicule plus court qu'épais. Le suivant plus long mais bien moins long que le 4^{me}. Epistome très convexe.

♀. Long. 3,6-4,4 mm. (reine), couleur de la ♀. Le scape dépasse de moins d'un quart le bord postérieur de la tête. Gastre moins foncé que le thorax. Articles du funicule plus longs que chez l'♀. ♂. inconnu.

Asie Mineure : Angora. ♀. ♂, sous des pierres. (Gadeau de Kerville.)

Plagiolepis maura Sants., var. **taurica** n. var.

♀. Long. 1,2-1,4 mm. Tête élargie en arrière, le bord occipital très convexe, yeux assez grands. Le scape ne dépasse pas le bord postérieur de la tête de plus d'une fois et demie son épaisseur. Noir ou noir-brunâtre. Appen-

dices jaune terne, le fémur non rembruni. Antennes comme chez *ancyrensis*.

Russie : Crimée, Sary (Mejunoff. ♀) (type). — Transkaspie ; Askahbad (Ahnger) ♂ ; ces derniers un peu plus pâles.

Plagiolepis barbara, Sants. (fig. 1. — A. B. E.). (*Plagiolepis pygmaea* Latr. var. *barbara*. Santschi. Ann. Soc. Ent. Belgique, LV., 1911, p. 286.)

♀. Long. 1,8-2 mm. Noire ou noir-brunâtre ; appendices roussâtres, milieu des cuisses et funicule, moins son 1^{er} article, rembrunis ; tarsi et articulations des pattes jaunâtres. Lisse, très luisante. Pilosité comme chez *P. pygmaea*, le gastre un peu plus pubescent.

Tête un peu plus longue que large et moins rétrécie devant les yeux que chez *P. pygmaea*, le bord postérieur transversal et concave en dessous. Yeux grands, leur diamètre égale ou même dépasse l'intervalle qui les sépare de l'angle antérieur de la tête. Epistome caréné. Le scape dépasse l'occiput du double de son épaisseur (plus court chez *pygmaea*). Article 2 du funicule à peine plus long qu'épais, le suivant distinctement plus long, presque aussi long que le 4^{me}. Thorax plus robuste que chez *pygmaea*.

♀. Long. 3,2-3,6 mm. Couleur et pilosité comme chez l'♂. Tête plus grande et un peu plus large que chez *pygmaea*. Les yeux plus grands et plus convexes. Scape plus long, funicule conformé comme chez l'♂, mais le 2^{me} article est plus distinctement plus long qu'épais. Thorax plus robuste. La face déclive du scutellum est plus haute et tombe verticalement sur le métanotum et une face basale de l'épinotum plus longue que chez *pygmaea*. Ailes un peu grisâtres avec les nervures brunes, l'antérieure longue de 4 mm.

♂. Long. 2,2-2,3 mm. Couleur et pilosité comme chez l'♀. Luisant, lisse avec de gros points sur le thorax.

Tête plus large que chez *pygmaea*, les angles postérieurs plus rentrés à partir des yeux, qui sont plus grands. Le scape dépasse de près de la moitié de sa longueur le bord occipital. Articles 2 et 3 du funicule deux et demi à trois fois plus longs que larges. (Bien plus longs que chez *pygmaea* et même *maura*.) Dernier article de l'antenne moins long que les deux précédents réunis. Thorax robuste. Le stipe a un angle postéro-inférieur saillant, denté. Ailes longues de 3,2 mm.

Tunisie : Kairouan (Santschi), type. Sousse, Rades. Le Kef (Dr Normand).

Algérie : Biskra (Surcouf), Bou Hanifa (Dr Cros).

Maroc : Rabat. (Thery.)

Espagne : Pozuelo de Calatrava. (De la Fuente.)

Plagiolepis barbara Sants., var. *canariensis* n. var.

(*Plagiolepis pygmaea* Latr. Ol. *Schmitzi*. Sants., 1911, ♂. non .)

L'♀ a les yeux plus petits, les scapes plus épais et plus pubescents ; le ♂ plus robuste ; long. 2,5 mm., angles postérieurs du stipe plus effacés.

Canaries : Ténérife, La Laguna ♂ ; ♀, Bejano ♀. ♂. ♂. Esperanza ♂. (Cabrera.)

Dans un tube contenant des ♂ de cette variété et provenant de La Laguna, se trouvait une ♀ aptère de *P. maura* qui, si elle a réellement été capturée dans le même nid que les ♂. ♂, indiquerait des relations parasitaires entre les 2 espèces. La ♀ *maura* est beaucoup plus petite que celle de *barbara*.

3. Le plus grand et le plus petit *Prenolepis* connus.

Prenolepis melanogaster Em. st. *carinifrons* n. st.

♂. Long. 6 mm. Jaune-roussâtre ; funicule moins le 1^{er} article, pattes moins les articulations et les tarses brun foncé ; gastre, moins la base, noir. Luisant, lisse

avec une ponctuation pilifère. Pilosité dressée, rougeâtre, longue et abondante partout, même sur l'épinotum. Pubescence presque nulle sauf au funicule.

Tête aussi large ou un peu plus large que longue, rétrécie devant, les côtés convexes, le bord postérieur droit avec les angles arrondis à partir des yeux. Ceux-ci sont convexes, leur diamètre égale le double de la plus grande épaisseur du scape et sont placés près du quart postérieur. Arêtes frontales courtes. Une petite carène médiane prolonge en arrière l'aire frontale. Epistome très convexe, caréné. Le scape dépasse des deux tiers le bord occipital. Premier article du funicule cinq fois plus long qu'épais. Le pénultième le double plus long que large : Articles 2 à 10 subégaux en longueur mais de plus en plus épais en sorte que le 10^{me} est seulement le double plus long qu'épais. Le dernier presque aussi long que les deux précédents réunis. Mandibules de 6 dents, les 3^{me} et 5^{me} un tiers plus courtes que les voisines. Thorax étroit, long et fortement étranglé comme chez *P. imparis-nitens*. Le profil du mésonotum régulièrement convexe d'avant en arrière. Métanotum assez long avec les stigmates saillants sur le profil. Epinotum relevé et convexe comme chez *P. Jerdoni* Em. Ecaille inclinée en avant, biconvexe, à sommet aminci et transversal.

Tonkin : Vitalis de Salvaza. 3 ♂.

C'est la plus grande Prenolepis connue, elle est d'un tiers plus grande que *P. melanogaster* Em. qui maintenait jusqu'ici ce record.

Prenolepis (Nylanderia) subtilis n. sp.

♂. Long. 1,5 mm. D'un brun-jaunâtre terne, côtés du thorax d'un jaune brunâtre terne, appendice et anus jaunes. Lisse avec un reticulum microscopique qui lui donne un reflet grasseyeux. Appendices glabres. Pubescence fine et très clairsemée. La pilosité dressée, jaune, longue et épaisse donne 4 paires sur le thorax

dont une sur l'épinothum. Elle est plus oblique et plus abondante sur l'abdomen, plus courte sur la tête.

Tête ovale, environ un quart plus longue que large, rétrécie en avant, les côtés convexes, le bord postérieur arrondi mais excavé vers l'articulation cervicale. Yeux au tiers antérieur grands comme l'intervalle qui les sépare de l'angle antérieur de la tête. Sillon frontal nul. Arêtes frontales un peu divergentes aussi longues que leur intervalle postérieur. Épistome convexe caréné. Antenne de 12 articles. Le scape dépasse un peu l'occiput. 2^{me} article du funicule plus épais que long, le suivant aussi long qu'épais, les autres plus longs. Mandibules étroites, le bord denté très oblique armé de 4 denticules. Pronotum transversal, bien plus large devant qu'en arrière, environ trois fois plus large que long (sous le cou), les côtés assez arrondis, le bord antérieur droit, le postérieur à peine concave. Mésonotum à peu près carré, bien plus étroit que le pronotum. Métanotum étroit, avec les stigmates dirigés en haut. Face basale de l'épinothum réduite en un étroit bourrelet transversal et à peine plus haut que le segment précédent. Face déclive oblique longue comme les deux tiers de la face dorsale du thorax. Celle-ci a un profil horizontal avec une légère convexité pour chacun des trois principaux segments. Ecaille mince, relevée, aussi large que haute. Gastre conique. La base tronquée bien plus longue que le thorax.

Casamance. (Claveau.) 1 ♂.

Cette espèce, un peu aberrante, est la plus petite du genre ; elle a l'aspect d'un *Plagiolepis*.

4. La 39^{me} Fourmi hermaphrodite.

Depuis que Donisthorpe a publié les 34 cas connus de fourmis gynandromorphes dans « The Entomologist's Record », Vol. XXVI, N^o 11, p. 258-260, — 1915, quatre nouveaux cas ont été décrits. Deux par

Vielmeyer : 1° chez *Phyracaces singaporensis* Viehm. (Archiv f. Naturgeschichte. Jahrg 81, p. 111. — 1915); 2° chez *Myrmica scabrinodis* Nyl. st. *rugulosa* Nyl. (Entomolog. Mitteil., Bd. VI, p. 71. — 1917.) Tous deux des ergatandromorphes lateaux (♀. ♂). Les deux autres par Wheeler (Psyche, Vol. XXVI, N° 1, p. 5. — 1919) dont l'un de gynandromorphie mixte (♀. ♂) chez *Lasius (Acanthomyops) latipes* Walck. et l'autre de dinergatandromorphie mixte (♀. ♂) chez *Camponotus (Colobopsis) albocinctus* Ashm.

A ce nombre j'ajoute ici celle d'un gynandromorphe fronto-latéral chez *Tetramorium simillimum* F. Sm.

(♀. ♂). Le côté gauche de la tête est ♂ et tranche par sa couleur brunâtre sur le rouge du côté droit ♀. L'antenne et la mandibule gauche sont ♂, ceux de droite ♀. La partie ♀ s'étend un peu sur la gauche de l'épistome et de la joue. Le thorax est entièrement ♀. Les deux nœuds du pédoncule ♂ à gauche et ♀ à droite, mais la partie ♂ est moins étendue sur le pétiole que sur le postpétiole. Le gastre est ♂ mais la valvule externe est plus développée à gauche qu'à droite.

Samoa. Ile Apia (D^r H. Swale leg.). Reçue de M. G. Arnold.

C'est le troisième cas d'hermaphrodisme connu chez cette espèce (les deux premiers sont de Roger, 1859, et Meinert, 1860), et c'est le 39^{me} de tous les formicides. Ces cas sont relativement rares. Depuis 15 ans que je m'occupe activement des fourmis je n'en ai pu décrire que trois dont deux, y compris celui-ci, reçu de correspondants, et l'autre découvert par moi-même dans un nid de *Cardiocondyla Batesi* For.

A propos du cas de dinergatandromorphie (combinaison du soldat et du mâle) ci-dessus cité, et l'on peut ajouter ceux plus nombreux d'ergatandromorphie (ouvrière et mâle) Wheeler fait remarquer que les entités

déterminantes de ce que l'on pourrait appeler les sous-sexes ouvrières et soldats, sont prédéterminées dans l'œuf et non le résultat d'une alimentation spéciale comme on l'a avancé. Il s'appuie en outre sur l'observation de Bugnion et Thompson qui montre que chez les termites les soldats et les ouvrières peuvent être distinctement reconnus dès l'éclosion de l'œuf. Ainsi, la question de la détermination des sexes par la nourriture larvaire me paraît mériter révision. Si les larves reçoivent une alimentation spéciale suivant leur caste, qu'est-ce qui s'oppose à ce que les ouvrières nourrices soient averties du sexe de l'œuf ou de la jeune larve et de ce chef incitées à modifier leur pâtée au lieu de le déterminer par ce moyen et de leur propre initiative ? D'autre part on peut aussi soutenir que les larves éclosant comme gynandromorphe (♀. ♂) peuvent encore être modifiées en ergatandromorphe ou dinergatandromorphe par castration alimentaire, tout comme les ouvriers et soldats ordinaires sans qu'il soit nécessaire que des déterminants sous-sexuels préexistent dans le germe. La question serait élégamment tranchée par la découverte éventuelle d'une ergatogynomorphe ou d'une dinergatogynomorphe chez lesquelles des parties nettement femelles alterneraient avec d'autres nettement ouvrières ou soldats. Mais je ne sais que l'on ait déjà observé une telle combinaison, et ce résultat négatif est plutôt en faveur de l'hypothèse alimentaire : On ne peut arguer contre ceci sur la présence d'ergatogynes qui sont des intermédiaires entre les ouvrières et les femelles, présentant toute la gradation des unes aux autres, car leur développement peut aussi bien s'expliquer par une alimentation mixte que par la présence de déterminants sexuels ou sous-sexuels atténués.

Quant à la cause de l'hermaphrodisme, elle a reçu maintes explications plus ou moins rationnelles. Les

hypothèses les plus acceptables sont celles qui en cherchent la solution dans un trouble de la fécondation, une anomalie de la segmentation ou ces deux facteurs réunis. Pour Wheeler, elle serait due à la présence d'un œuf doublé par fusion vers l'époque de la fécondation. Pour Doncaster, à la fécondation indépendante d'un des noyaux d'un œuf binucléé. Pour Boveri, la fécondation intéresserait un des nucleus pendant les débuts de la mitose. Ainsi, ces auteurs admettent une fécondation partielle d'un ovule normalement ou anormalement bi-ou polynucléé, un des nucléoles non fécondé donnant, de par la loi de Dzierzon, l'élément mâle. Mais si, en définitive, on est généralement d'accord pour placer dans le plasma germinatif les énergies déterminant le sexe, il n'en est plus de même pour expliquer les facteurs qui décident des sous-sexes : ouvrières, soldats et peut-être mâles ergatomorphes.

5. Fourmis de diverses provenances.

Diacamma rugosum Le Guil. st. *sculpturata* Sm., var. *oblica* n. var.

♂. Long. 10 mm. Noire, appendices brun-roussâtre, moitié distale du funicule rembruni. Rides fortes et régulières disposées comme chez le type. Celles de l'épinothum se rencontrent en V sur la face dorsale du segment. De brèves stries sur le 2^{me} segment du gaster. La pubescence faible sur le thorax est plus abondante sur les côtés de l'abdomen. L'écaille est relativement moins convexe, son bord supérieur très oblique en avant se continue sans former d'angle avec la face antérieure, et sa direction est prolongée en arrière par les épines. Celles-ci sont un peu plus courtes que leur intervalle. Vue de dessus l'écaille est légèrement plus longue que sa largeur postérieure. Face basale de l'épinothum un bon

tiers plus longue que la face déclive. Ecaille et gastre bien plus hauts que le thorax.

Tonkin : Hanoï (Fouquet) ♂.

Diacamma rugosum Le Guil., st. *sculpturata* Sm., var. **convexa** n. var. Noire à reflet bronzé et les tarsi brun-roussâtre. Pubescence et pilosité comme chez la var. précédente. Rides du thorax et de la tête comme chez le type et la var. *obliqua* Sants. (voir Emery. Revision del Genera Diacamma. — Rend. Accad. Sc., Bologna).

Face basale aussi courte que la déclive, cette dernière concave vers le bas. L'écaille est très convexe, sa face supérieure peu oblique forme un angle avec les épines. Abdomen relativement moins haut que chez la var. *obliqua*, l'écaille n'est pas beaucoup plus haute que le thorax. Pour le reste comme chez *obliqua* et le type.

Cochinchine : Dalat (Bouvard) 2 ♂.

Diacamma rugosum Le Guil., var. *sikkimensis* For.

Cochinchine : Saïgon (Fouquet) 1 ♂.

Je rapporte à *sikkimensis* cet individu en raison de son 2^{me} article du gastre strié sur les côtés, mais les rides de la tête sont comme chez la var. *Jerdoni* For., de Ceylan. La ride tangente à l'œil atteint l'articulation antennaire.

Diacamma rugosum Le Guil. st. *vagans* Sm., var. **tonkina** n. var.

Voisine de la var. *birmana* Em., mais le 2^{me} segment du gastre est lisse. Plus robuste, les rides plus fortes et moins pubescentes que la var. *indica* For. Quelques exemplaires ont un reflet bronzé, parfois violet ou bleu métallique. Ecaille intermédiaire entre celle des var. *obliqua* et *convexa*.

Tonkin : Hoobint (Vitalis de Salvaza).

Diacamma rugosum Le Guil., var. *indica* For.

Tonkin : Hanoï (Demange, Fouquet).

Diacamma longitudinale Em.

Tonkin : (Vitalis de Salvoza), 2 ♂.

Ponera trigona Mayr. st. *convexiscula* For., var. **nautarum** n. var.

♂. Long. 3 mm. Roussâtre, les appendices plus clairs. La tête moins opaque que chez *opacior* For., l'épinotum faiblement convexe. La scape n'atteint pas le bord postérieur de la tête, il s'en faut des deux tiers de son épaisseur. Pour le reste comme *convexiscula* For.

♀. Long. 3-3,3 mm. Noire, appendices et bord des segments du gastre roussâtres. Cuisses et funicule plus foncés. Tête rectangulaire, le scape atteint presque le bord postérieur.

Samoa : Ile Apias. (H. Swale leg., oct. 1916), reçu de M. G. Arnold.

Camponotus (Dinomyrmex) casica Em.

♀ (non décrite). Long. 22 mm. Tête longue de 4,7 mm., large de 3,5 mm., rectangulaire, les côtés parallèles et le bord postérieur droit. Les yeux, très convexes, sont bien plus courts que l'espace qui les sépare du bord occipital. Crêtes frontales à peine écartées et peu sinueuses. Scape long. de 6 mm. Largeur du thorax 4,5 mm. Tibias postérieurs 7 mm. Pour le reste, couleur, sculpture et pilosité comme chez l'ouvrière.

Guyane française : Nouveau chantier (Le Moul). 1 ♀.

Camponotus (Dinomyrmex) Caesar For. St. *imperator* Em., var. **consul** n. var. ♂. Long. 17 mm. Tête, pronotum et appendices roux un peu brunâtre, le gastre plus clair. Mésonotum et épinotum brun-noirâtre. Tête et écailles comme chez *imperator*, le bord postérieur de la tête un peu plus étroit, du reste semblable à *imperator*.

Cameroun : Rio del Rey. 1 ♂. (Communiqué par M. Viehmeyer.)

Camponotus (Myrmoturba) maculatus F. St. *rada-*

moides For. var. *brevitibialis* n. var. (= *Camponotus* (*Myrmoturba*) *maculatus* F. St. *radamoïdes* For. var. *liocnemis* Em. (*partim*). — Santschi : Ann. Soc. Ent. France. Vol. LXXXV. — 1916, p. 293.

Cette variété diffère du *liocnemis* Em. par ses tibias de 3 mm. (3,3-3,4 chez *liocnemis*) et d'un jaune plus clair, l'écaïlle est jaune et un peu plus convexe devant ; les taches latérales du gastre un peu plus distinctes et la taille plus réduite. "♂ long. 9,3 mm. ♀" 5,7 mm. Zululand (Trägördh).

Dans ma description du *Camponotus maculatus hieroglyphicus* (Loc. cit., p. 290) il a été écrit par erreur que les tibias avaient 3,3 mm. de long ; c'est 3,1 mm. qu'il faut lire.

***Camponotus* (*Myrmotrema*) *imbriatipes* n. sp.**

♂". Long. 6,5-7 mm. Noir. Condyle du scape, extrémité du dernier article de l'antenne et une étroite bordure aux segments du gastre, jaunes. Mat ou sub.mat. Entièrement réticulée-ponctuée, mais plus finement sur le gastre. Appendices assez luisants. Pilosité dressée, blanche (sauf celle de l'épistome qui est jaune), longue, épaisse à la base, très effilée vers le bout et généralement arquée. Assez abondante sur tout le corps mais ne formant sur les pattes qu'une rangée le long du bord interne de tous les fémurs. Pubescence blanc-jaunâtre, fine, plus longue qu'espacée mais ne cachant nullement la sculpture, plus serrée et plus brève sur les scapes et les tibias.

Tête trapézoïdale, près d'un quart plus longue que large, les côtés droits et convergents. Le bord postérieur concave dans le tiers médian et convexe dans les tiers externes où se confondent les angles. Yeux peu convexes, au tiers postérieur, entre lesquels la tête est assez convexe. Arêtes frontales sinueuses, le double plus écartées en arrière qu'en avant, et un peu plus longues que leur intervalle postérieur. Aire frontale grande,

triangulaire, assez convexe, son bord antérieur arqué, sillon frontal à peine plus long que l'aire frontale. Epistome non caréné, moyennement convexe, son bord antérieur forme un large lobe arqué avec échancrures latérales. Mandibules assez étroites, de 6 dents. Le scape, subcylindrique, pas beaucoup épaissi dans sa moitié distale, dépasse de près de la moitié de sa longueur le bord occipital. Thorax à peine plus long que haut. Pronotum déprimé, fortement bordé, près du double plus large que long, les bords latéraux et antérieurs arqués, les épaules arrondies. Mésonotum plus convexe, légèrement relevé après sa forte suture antérieure et ses bords arrondis. Suture mésoépinotale effacée indiquée par une légère impression qui se continue sur les côtés. Epinotum comprimé, ses deux faces convexes forment ensemble une courbe régulière, la basale moins de la moitié plus courte que la déclive. Ecaille deux et demi fois plus haute qu'épaisse, à face postérieure plane, l'antérieure convexe, le sommet arqué et tranchant avec une couronne de poils. Pattes longues, fémurs larges et comprimés, tibias assez comprimés, mais non prismatiques et sans piquants. Gastre court.

Cameroun : Rio del Rey. (1 ♂ communiquée par M. Viehmeyer).

Cette curieuse fourmi a des affinités avec le *S. G. Myrmopomis* For. La découverte de la " ♂ tranchera la question.

***Camponotus (Colobopsis) brachycephalus*, n. sp.**

♀. Long. 6 mm. Jaune terne. Mandibules roussâtres, bord postérieur des segments du gastre enfumés de roux-brunâtre. Luisante, lisse, microscopiquement réticulée avec des points épars. De nombreuses fossettes confluentes sur le devant des côtés de la tête et la face tronquée où se trouvent, en outre, des rides transversales irrégulières et assez courtes. Quelques poils dressés

courts sur la tête, un peu plus longs sur le gastre. Pubescence courte et clairsemée, partout assez relevée dans les fossettes.

Tête très courte et fortement tronquée. Vue de dessus elle paraît rectangulaire, d'un tiers plus large que longue et que le diamètre de sa face antérieure tronquée et discoïdale. Vue de profil, sa face tronquée est légèrement convexe de haut en bas tandis qu'elle est franchement transversale de gauche à droite. Yeux réniformes situés près de l'angle postérieur et du bord inférieur dont ils sont également séparés par une bande bien plus étroite que leur diamètre. Bords de la tronquature mousse latéralement et un peu plus atténuée en arrière de l'épistome. Celui-ci est deux fois plus long que large, presque plat, avec une crête médiane formant carène. Le bord postérieur bilobé reçoit au milieu l'aire frontale et atteint le bord postérieur de la tronquature sans la dépasser. Les joues portent une impression en fossette près du tiers antérieur du bord du clypeus et se prolongent en avant de cette pièce. Mandibules plus larges que leur bord interne, à bord terminé de 4 dents antérieures et inermes dans le tiers postérieur. Les arêtes frontales très divergentes dépassent à peine l'insertion de l'antenne mais se prolongent en avant en une simple suture convergente, jusqu'à l'épistome. Le sillon frontal atteint l'ocelle médian. Le scape dépasse de plus d'un quart le bord occipital. Articles 7 à 10 du funicule plus épais que longs et le dernier aussi long que les trois précédents réunis. Thorax allongé, aussi large que la tête. Pronotum oblique sur le profil avec la suture sur le même plan que le mésonotum. Face déclive du scutellum très courte. Métanotum en bourrelet transversal dirigé en haut. Face basale de l'épinotum convexe, faiblement oblique, formant un angle très arrondi (de 105°) avec la face déclive qui est un peu plus longue. Ecaïlle basse,

épaisse, aussi longue que haute sur le profil, la face antérieure verticale et des deux tiers plus courte que la postérieure qui s'incline un peu en avant. La face supérieure convexe sur le profil transversalement arquée et plus du double plus large que longue. Gastre aussi long que le thorax. Pattes courtes ; tibias cylindriques sans rangée de piquants. Ailes hyalines à nervures jaunes, l'antérieure longue de 7,2 mm.

Cochinchine : Saïgon. 2 ♀ (cap. Fouquet).

Camponotus (Colobopsis) pylorus n. sp.

♀. Long. 6-6,3 mm. Thorax et appendices jaunes. Tête rougeâtre, gastre brun avec les segments bordés de jaune fauve. Lisse ; luisante. Moitié antérieure de la tête très finement réticulée, ponctuée avec des rides irrégulières surajoutées et moins grossières que chez *C. truncatus* Spin. Quelques poils courts très clairsemés sur la tête et le dessus du gastre, plus long et plus nombreux vers son extrémité. Pubescence très rare sur le corps, plus apparente sur les membres.

Tête cylindrique et tronquée comme chez *truncatus* mais un peu plus longue et légèrement déprimée. Les yeux un peu plus petits. Le sillon frontal atteint presque l'ocelle médian. Arêtes frontales un peu plus courtes que leur intervalle postérieur. Le coude de l'épistome est plus accentué et forme une crête bilobée et sa partie réfléchie aussi longue que chez *truncatus*. La carène plus distincte. Les joues bien excavées avec les bords tranchants et l'angle antérieur en prolongement denticulé. Mandibules beaucoup plus finement ponctuées, plus étroites, armées de 6 dents irrégulières et plus courtes. Le scape dépasse l'occiput d'au moins son épaisseur. Funicule plus délié, plus mince que chez *truncata*. La suture promésonotale plus reculée et le mésonotum un peu moins convexe en avant. La face basale de l'épinotum est plus longue. Pour le reste comme chez *truncatus* dont c'est une espèce apparentée.

Cochinchine : Saïgon (cap. Fouquet).

Polyrhachis (Campomyrma) micans Mayr. St. ops
For., var. *dentinasis* n. var.

♂. Intermédiaire entre la race *ops* dont elle a le thorax et le type *micans* dont elle a l'épistome denté, les angles postérieurs de la tête marqués, et les épines supérieures de l'écaille plus longues que les latérales.

♀. Long. 9,3 mm. Ailes enfumées, longues de 11 mm. Milieu du bord occipital plus convexe que chez l'♂. Angles de l'épinotum plus robustes, les épines supérieures de l'écaille manquent, les latérales comme chez l'♂.

Queensland : Townsville (F. P. Dood. 11. II. 02).

Polyrhachis (Campomyrma) patiens n. sp.

♂. Long. 6,7 mm. Noire. Palpes. Bout du dernier article de l'antenne et derniers tarses roussâtres. Tête et thorax submats finement réticulés ponctués, avec des rides fines un peu plus espacées, plus irrégulières et plus luisantes que chez *P. micans*. Les stries convergent en avant sur le pronotum et sont longitudinales sur le reste du dos. Elles manquent presque sur le devant de la tête. Côtés du thorax finement ponctués-réticulés sauf vers le bord supérieur où la sculpture s'efface et devient lisse et très luisante, comme la face déclive de l'épinotum et l'abdomen. Quelques poils très clairsemés sur la tête et le gastre. Pubescence très courte, très fine et très dispersée sur le gastre, plus dense sur les appendices.

Tête trapézoïdale, plus longue que large, environ un tiers plus large en arrière qu'en avant. Le bord postérieur s'arrondit à partir des yeux, sans former d'angle distinct. Les côtés sont à peine arqués et les yeux, convexes, s'y placent tout à fait en arrière. Arêtes frontales sinueuses, médiocrement écartées derrière. L'épistome a une carène émoussée au milieu, son bord antérieur