

Décembre 1915

LES
PHEIDOLE DU GROUPE *MEGACEPHALA*
(FORMICIDAE)

PAR

C. EMERY

Je me suis proposé, en entreprenant cette étude, de reviser en partie les espèces du genre *Pheidole*, qui forment un groupe naturel autour de l'espèce cosmopolite, *Ph. megacephala* F.

En faisant ce travail, je me suis bientôt aperçu de la nécessité d'une étude préliminaire des variations de la forme de la tête des soldats, selon la taille des exemplaires. Cette caste paraît, quand on n'y regarde pas de près, assez constante dans la forme du corps, excepté dans un petit nombre d'espèces chez lesquelles on a reconnu tous les passages de la caste des ouvrières proprement dites à celle des soldats. Mais la caste des soldats n'est pas aussi immuable qu'il ne semble, du moins dans beaucoup d'espèces; il n'y a pas, en général, un passage graduel de formes d'une caste à l'autre, mais les membres de la caste des soldats sont différents de grandeur et surtout la forme de la tête s'en ressent. La taille des soldats, et par conséquent la forme de leur tête, varie selon les fourmilières et peut-être selon les localités, plus ou moins favorables au développement des soldats, sans qu'il y a lieu de distinguer *utilement* dans l'espèce des races ou des variétés, du moins à mon avis.

Il y a au moins quarante ans de cela, je découvris à Portici, sous une pierre, une fourmilière naissante de *Ph. pallidula*, composée d'une reine, d'un ou deux soldats et d'un petit nombre d'ouvrières. Je conserve encore dans ma collection une brochette qui comprend un soldat, le plus petit que j'aie vu. Les ouvrières étaient aussi fort petites.

La tête du dit soldat, comparée avec un soldat petit, mais normal, de la même localité, montre les différences principales suivantes :

- a) Le bord antérieur beaucoup plus étroit que le bord postérieur ;
- b) L'encoche occipitale beaucoup moins profonde ;
- c) Les yeux placés relativement plus en arrière ;
- d) Le scape relativement plus long.

Les trois dernières différences se remarquent aussi, si l'on compare un petit soldat avec un plus grand.

Ceci montre que la tête du soldat se développe par l'accroissement successif de la partie occipitale, d'abord en largeur, ensuite en longueur, les lobes occipitaux devenant saillants. Cet accroissement occipital a pour effet de donner place aux énormes muscles des mandibules pour se développer, d'abord en leur accordant une ample surface d'insertion, ensuite une plus grande longueur de fibre. Les mandibules suivent en retard l'évolution de leurs muscles ; l'accroissement des mandibules détermine l'élargissement de la tête au bord antérieur (fig. 1).

Le soldat de la *Ph. capensis* est bien plus multiforme que celui de *pallidula* : il y a, paraît-il, du moins chez une forme de cette espèce, des transitions insensibles et normales entre l'ouvrière et le soldat, comme on verra par la suite. Les mêmes lois de développement de la tête gouvernent cette espèce, comme toutes les formes du groupe (fig. 9, I-IV).

J'ai artificiellement composé une série de têtes avec des exemplaires de *Ph. megacephala punctulata*, allant de l'ouvrière au plus grand soldat. Cette série simule parfaitement une transition normale, comme on en trouve chez certaines espèces, sur lesquelles M. FOREL a fondé le sous-genre qu'il a nommé *Allophoidole*. Seulement, chez la *Ph. megacephala punctulata*, les individus inter-

médiaires entre l'ouvrière et le soldat sont extrêmement rares (fig. 6, a).

La tête de l'ouvrière est de même sujette à varier de longueur et surtout de largeur; chez *Ph. megacephala* et d'autres, le bord occipital n'est droit que sur une petite portion de son étendue, et cette portion est particulièrement variable; le rebord relevé du trou occipital n'est ordinairement bien visible, c'est-à-dire saillant, que chez les petits exemplaires, lorsqu'on regarde la tête par en haut; chez les grandes ouvrières de la même forme, où le bord postérieur de la tête est rectiligne sur une plus grande étendue, ce rebord n'est pas apparent.

Les Fourmis sont sujettes à varier par des causes connues ou inconnues, qui affectent toute la population d'une fourmilière. C'est ce que je voudrais appeler « variété de fourmilière » (le terme n'est pas nouveau, mais je ne sais qui l'a employé pour la première fois). Ces variétés méritent-elles d'être baptisées d'un nom latin, indélébile dans la nomenclature zoologique? Je pose la question en général, sans la résoudre.

Cependant, en particulier, il y a des causes, occasionnant des variétés de fourmilières, qui sont transitoires et dépendent, par exemple, du stade de développement de la société des Fourmis; en conséquence, je pense que ces dernières variétés ne devraient pas être nommées : par exemple, dans une fourmilière naissante, l'on ne rencontrera que de petites ouvrières, et ces ouvrières offriront des caractères particuliers; elles auront surtout la tête petite et étroite et le corselet étriqué.

Quand il s'agit de Fourmis dimorphes, comme les *Pheidole*, les choses se compliquent. La fourmilière naissante de *Ph. pallidula* décrite plus haut en donne un exemple; non seulement les ouvrières étaient petites, mais les soldats aussi. Si ces Fourmis avaient été collectées dans un pays lointain et mal connu, elles eussent fort risqué d'être décrites comme variété, sous-espèce ou même comme espèce nouvelle.

Eh bien, je ne puis me défendre de soupçonner que certaines variétés ou sous-espèces de *Pheidole*, qui ont pour caractères distinctifs la petite taille des ouvrières et des soldats et la faible

échancrure occipitale de la tête de ceux-ci, ne soient établies sur des individus de fourmilières naissantes ou cachectiques. Par exemple, dans le groupe qui m'occupe, *Ph. punctulata gietleni* FOR., sur une fourmilière naissante ou mal nourrie de *Ph. picata* FOR. (fig. 8). De même des formes extraordinairement grandes de soldats dues à des conditions favorables de nutrition, comme *Ph. capensis* var. *dregei* EMERY, *Ph. pallidula* var. *tristis* FOR. Je regarderai ces formes comme de simples variétés, en attendant que des observations ultérieures aient démontré la vérité de mes suppositions.

Dans la phase actuelle de l'entomologie, et de la zoologie en général, qui tend à distinguer les formes plus que de raison, il est prudent de faire ses réserves, tout en préparant les matériaux pour la synthèse qui aura lieu sans doute dans l'avenir. Pour le moment, on ne saurait mettre un nom de variété en synonymie, sans s'attirer le reproche de confusionnaire.

Ph. pallidula NYL., 1849 (*Myrmica*).

Myrmica megacephala LOSANA, 1834 (nec. F.).

Myrmica subdentata MAYR, 1852.

Var. *Emeryi* KRAUSSE, 1912, Intern. Ent. Zeitschr. Guben, vol. 6, p. 169, 2 ♀.

Var. *tristis* FOR., 1905, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 51, p. 204, 2 ♀.

Subsp. *tristis* (part.) SANT., 1908, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 77, p. 521, fig. 6 (err. 5).

Var.? *symbiotica* WASM., 1909, Biol. Centralbl., vol. 29, p. 693; vol. 30, p. 515; ♀ ♂; an sp. distinguenda?

Subsp. arenarum RUZSKY, 1905, Formic. Imp. Ross., vol. 1, p. 647, 2 ♀ ♂.

Ph. pusilla? MAYR, 1870, Voyage Fedschenko.

Ph. megacephalo-pallidula? EMERY et FOREL, 1879.

Var. *orientalis*, n.

Ph. pallidula RUSZKY, 1905, l. c., p. 643, fig. 163, 164, ♀ ♂.

Var. *Koshewnikovi* RUSZKY, 1905, l. c., p. 648, ♀ ♂.

Var. *recticeps* FOR., 1909, Bull. Soc. Vaudoise Sc. N., vol. 45, p. 391, ♀.

Ph. capensis EMERY, 1891, Expl. Sc. Tunisie, Formic., p. 13 (nec Mayr).

Subsp. *tristis* (part.) SANT., l. c.

Dans la sous-espèce typique et ses variétés, la forme de la tête du ♀ et de l'♂ reste la même, comme le montrent mes figures (fig. 1).

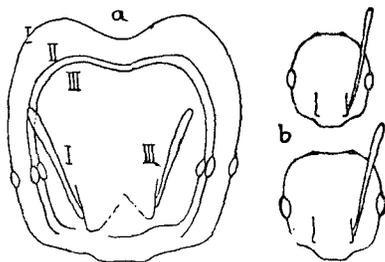


FIG. 1. — *Ph. pallidula pallidula* : têtes de ♀ de différentes tailles. *a* et de deux ♂ *b*, *c* : I, var. *tristis*; II, III, IV, forme typique d'Italie; IV et *c* appartenaient à la fourmière naissante décrite dans l'introduction de cette étude.

Les ♀ ont la tête (sans les mandibules) presque exactement aussi longue que large, à peu près d'égale largeur devant et derrière, avec les côtés peu arqués.

Les ♂ ont la tête un peu plus longue que large (environ 5 de longueur sur 4 de largeur), presque carrée en arrière des yeux, c'est-à-dire avec les bords latéraux et le bord postérieur à peu près droits, mais avec les angles postérieurs arrondis.

Je regarde comme typiques les exemplaires d'Italie, blonds ou bruns, les variations de couleur étant, à mon avis, insuffisantes pour fonder là-dessus des variétés nommées; j'avais remarqué autrefois à Naples que les variétés de couleur foncée habitaient

les endroits ombragés, les variétés claires, les endroits ensoleillés. Je ne crois pas, maintenant, que la coloration plus ou moins foncée suive une règle aussi simple, mais je pense qu'en tout cas elle est fonction du climat et de la manière de vivre.

Une variété foncée fort petite est indigène de la Sardaigne : c'est ce que M. le D^r KRAUSSE a nommé récemment var. *emeryi*; mais on trouve dans la même île des ♀ tout aussi petits et de couleur claire. La variété en question est tout à fait insignifiante (1).

Au contraire, une variété foncée, remarquablement grande, se trouve en Tunisie et en Algérie : c'est ce que M. FOREL a appelé var. *tristis*. Je lui rattache une forme plus claire du Portugal. M. SANTSCHI considère *tristis* comme une sous-espèce et donne une description détaillée avec figures des différences. Je ne saurais voir dans ces différences autre chose que l'expression d'un développement pour ainsi dire excessif. Mais M. SANTSCHI paraît avoir confondu, sous le nom de *tristis*, deux formes distinctes : *tristis* FOR. et *recticeps* FOR.

La sous-espèce typique avec ses variétés habite tous les pays qui sont baignés par le bassin occidental de la Méditerranée en Europe et en Afrique. Je n'en ai pas vu d'Égypte ni de la presqu'île des Balkans. Dans l'Europe méridionale, la station la plus orientale paraît être Trieste (voir plus loin la distribution de la var. *orientalis*); en Afrique, la limite vers l'est est inconnue.

Une forme très intéressante, mais problématique au plus haut degré, est celle que le P. WASMANN a appelée *Ph. symbiotica* et que l'auteur considère comme une espèce parasite ou symbiotique.

Voici de quoi il s'agit : un correspondant de WASMANN, ayant ouvert une fourmilière de *Ph. pallidula* (à Barro, en Portugal), y trouva cinq exemplaires parfaits et un nymphe d'une forme singulière, aptère, à gastre développé et un certain nombre de nymphes de mâles. Il paraît qu'il n'y avait pas de reine, ou du moins le collecteur n'avait pas pu la trouver.

WASMANN décrit les exemplaires extraordinaires comme ♀

(1) D'après le code de nomenclature, vraiment draconien, de la Société Entomologique américaine, le nom de cette variété ne pourrait pas être valable, parce qu'il existe antérieurement une espèce *Ph. Emeryi* MAYR.

ergatoïdes d'une espèce symbiotique, et attribua les nymphes ♂ à cette même espèce; supposant que les ♀ et les ♂ en question fussent parasites des ♀ et des ♂ de *pallidula*.

Cette hypothèse est admissible, mais elle est loin d'être prouvée. Wasmann donne pour preuve de son assertion, que les ♂ de *symbiotica* laissent reconnaître des différences dans la structure des antennes, par rapport à *pallidula* : notamment, le premier article du funicule n'est pas aussi renflé et le dernier est proportionnellement plus long. Je trouve des caractères semblables chez un ♂ de var. *tristis* de Tunisie et chez des ♂ du Portugal, pris avec des ♀ normales ailées; par conséquent, ces ♂ ne prouvent rien en faveur de la thèse de Wasmann.

L'exemplaire figuré par l'auteur présente une ressemblance frappante avec les individus de *Ph. absurda* For., que j'ai figurés comme ♀ ergatoïdes, et qui se sont trouvés être des ♀ ou des ♀ infestés de *Mermis*. J'ai communiqué cette idée à M. Wasmann, qui a eu l'obligeance de rendre transparent un de ses exemplaires au moyen de l'essence de cèdre, afin de permettre de voir au microscope les circonvolutions du ver supposé. Le résultat a été complètement négatif; donc il n'y a pas de *Mermis* dans la *Ph. symbiotica*.

Une autre supposition serait que les ♀ symbiotiques de Wasmann sont des ♀ ergatoïdes de substitution, destinées à remplacer la reine morte. J'émetts cette hypothèse, ayant observé que dans un nid artificiel de *Messor barbarus minor* Er. André, sans reine, mais pourvu de beaucoup de petites larves, il a été élevé une ♀ normale, issue d'une de ces larves, et plusieurs nymphes de ♂, issus d'œufs déposés par les ♀. La seule différence est que, dans le cas de *Ph. symbiotica*, les ♀ ne sont pas normales, mais ergatoïdes. Mon hypothèse est susceptible de vérification expérimentale. Les ♂ du nid de Barro seraient donc, d'après mon explication, issus d'œufs parthénogénétiques déposés par les ♀ ou, plus vraisemblablement, par les ♀ du nid même, et non des Fourmis parasites.

La forme typique de *Ph. pallidula* ne se trouve pas en Asie; M. Ruzsky ne l'a pas connue : ce qu'il décrit et figure comme

type de *pallidula* est une forme inédite, que j'appellerai var. *orientalis* et qui se rattache de près à ce que Ruzsky a désigné comme var. *arenarum* (fig. 2).

J'élèverai la forme *arenarum* au rang de sous-espèce, subordonnant à cette sous-espèce la var. *orientalis*.

Le ♂ de cette sous-espèce a la tête beaucoup plus allongée que celle du type, plus rétrécie en arrière, les côtés plus arqués, les lobes occipitaux (surtout chez les grands exemplaires) plus sail-lants et plus arrondis. Chez les petits ♂, la tête est beaucoup moins allongée (aussi longue que large). Le scape est plus court, relativement à la longueur de la tête, chez les grands individus, mais plus long absolument, même chez les petits individus.

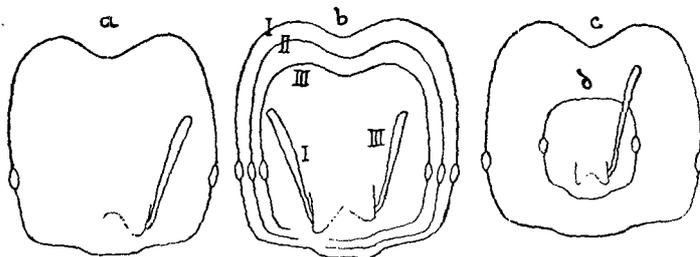


FIG. 2. — *Ph. pallidula arenarum* : a, type de la subsp. : cotype de M. Ruzsky; b, c, d, var. *orientalis* : b, I, le plus grand ♂ de Crète; III, petit ♂ d'Umago; c, ♂ de la variété à tête profondément échancrée; d, ♂ de Crète.

La tête de l'♀ est moins largement tronquée par derrière, les angles postérieurs plus arrondis; le scape dépasse le bord occipital d'un tiers de sa longueur, c'est-à-dire beaucoup plus que chez le type.

Le corselet et les nœuds du pédicule sont à peu près comme chez le type; les épines de l'épinotum sont souvent plus longues que chez le type de *pallidula* (1).

Les exemplaires typiques de cette forme, qui est propre aux

(1) MAYR (Voyage FEDTSCHENKO) dit que les *Pheidole* de l'Asie centrale (qu'il détermine pour *pusilla*) sont en quelque sorte intermédiaires entre *pallidula* et *pusilla*; FOREL et moi avons exprimé cela dans notre « Catalogue des Formicides d'Europe », par le nom : *megacephalo-pallidula*. MAYR avait probablement en vue la subsp. *arenarum*, dont l'ouvrière a les épines de l'épinotum ordinairement plus longues que le type *pallidula*.

plaines de sable du désert, sont de couleur brun foncé ou brun marron; la tête du ♀ est plus claire, rouge-jaune plus ou moins brunâtre.

Région transcaspienne, Turkestan.

Des exemplaires typiques de la subsp. *arenarum* on passe à des formes plus claires, qui sont répandues dans tout l'Orient : je les désignerai par le nom de var. *orientalis* (fig. 2, *b*).

Le ♀ a, en général, la tête un peu moins allongée que chez *arenarum*, mais ce caractère varie : chez certains ♀ d'Istrie et de Dalmatie (fig. 2, *c*), la tête est remarquablement rétrécie en arrière et l'encoche entre les lobes occipitaux est très profonde (¹). Chez les exemplaires de Crète, les épines de l'épinotum sont à peu près rudimentaires.

Presqu'île des Balkans et îles grecques, Crète, Chypre, Syrie, Asie centrale, Caucase, Crimée (RUZSKY). Dans le Caucase, d'après RUZSKY, cette Fourmi se trouve jusqu'à 6,000 pieds d'altitude. La mer Adriatique paraît séparer cette forme du type de l'espèce. M. le D^r K. WOLF, de Trieste, m'a communiqué une série nombreuse et très intéressante de *Pheidole* d'Istrie et de Dalmatie : de l'étude de cette série, il résulte que la *Ph. pallidula pallidula* seule se trouve encore dans les environs de Trieste; plus au sud, à partir d'Umago et de Rovigno, on entre dans le domaine exclusif de la var. *orientalis*.

Var. *koshewnikovi* RUZSKY. Je possède un cotype que je tiens de l'auteur. Le ♀ diffère des formes précédentes par la tête notablement plus courte (à peu près comme *pallidula pallidula*) et la sculpture plus faible; les stries du devant du front sont remarquablement fines et serrées. Épines de l'épinotum relativement longues. Selon RUZSKY, le scape est moins épaissi que chez sa *pallidula* (= var. *orientalis*), la tête est de forme différente, avec

(¹) On trouve, rarement, des ♀, provenant des contrées habitées normalement par la var. *orientalis*, ayant la tête à peu près de la forme de *pallidula pallidula*; on pourrait supposer que se soient effectivement des représentants du type de l'espèce, mêlés à la var. *orientalis*; mais les ♂ qui les accompagnent ont la tête conformée comme chez *pallidula arenarum* et sa var. *orientalis*; par conséquent, je pense que ces exemplaires sont des ♀ anormaux de var. *orientalis*.

les côtés plus arrondis et l'échancrure de l'occiput plus profonde. Je n'ai trouvé aucune différence dans le scape; quant à la forme de la tête, les différences m'ont paru insignifiantes (1).

L'♀ ne diffère pas de l'♀ de la subsp. *arenarum* typique.

M. Ruzsky considère cette Fourmi comme sous-espèce : vu la variabilité de la forme de la tête du ♂ (voir la note à la var. *orientalis*, je ne saurais en faire qu'une variété.

Cette Fourmi a été décrite sur des exemplaires provenant du Gouvernement de Semirjetchensk (au sud du lac Balchasch); elle a aussi été capturée plus au sud (Bekljar-bek, à 42° de latitude) par M. le Prof SAHLBERG.

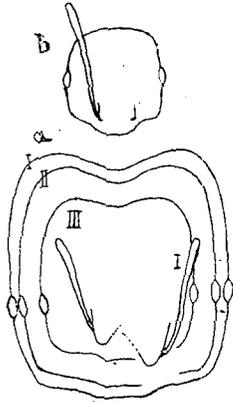


FIG. 3. — a, var. *recticeps* ♂ le ♂ a III, et la ♀ b se rapportent à la fourmi naissante décrite.

Var. *recticeps* FOR. (fig. 3).

M. SANTSCHI paraît avoir confondu cette forme avec la var. *tristis* : pourtant le contour de la tête du ♂ est très différent. Je l'avais autrefois, improprement aussi, déterminée *Ph. capensis*. Elle a, en effet, une ressemblance superficielle avec cette espèce par la tête du ♂ allongée et à côtés parallèles; mais le scape est beaucoup moins court et le pronotum n'a pas les larges épaules de la *Ph. capensis* MAYR.

Le ♂ mesure jusqu'à 5 millimètres de longueur et a la tête plus

(1) Je donne ici un extrait de la description de Ruzsky, d'après la traduction (inédite) en allemand de M. KARAWAIEW : « Soldat : La tête est plus grande que chez *Ph. pallidula* et *megacephala* et d'une autre forme; elle est rétrécie en arrière et en avant (un peu plus en arrière qu'en avant), les côtés arrondis; l'encoche de l'occiput est plus étroite et plus profonde que chez *pallidula* et *megacephala*. Le scape est très peu dilaté à l'extrémité, moins que chez *pallidula*. La surface antérieure supérieure des mandibules n'a pas de rides distinctes, mais seulement des points; elles n'ont de rides que près de la base et sur le bord extérieur. Les rides longitudinales du devant de la tête sont droites, régulières, avec intervalles égaux qui sont couverts, dans l'espace entre les yeux et les arêtes frontales, de rides extrêmement faibles et fines (chez *pallidula* et *megacephala*, ces rides sont beaucoup plus grossières et saillantes). Les épines sur l'épinotum sont aiguës et plus grandes que chez *pallidula*. La sculpture et la forme du corselet comme chez *pallidula*, seulement le mésonotum moins convexe. Corselet et pédoncule bruns; tête brun rouge, bords des mandibules et de l'épistome noirâtres; gaster brun foncé; membres brun clair. Poils comme chez *pallidula*. Longueur : 4-4.5 millimètres.

longue que chez *pallidula pallidula* (maximum $1^{\text{mm}}8 \times 1^{\text{mm}}6$), les lobes occipitaux plus saillants et par conséquent l'encoche médiane plus profonde; mais les côtés sont peu courbés, bien moins que chez la var. *orientalis*. Le reste du corps est à peu près comme chez la var. *tristis*.

L'♀ se distingue de *pallidula pallidula* surtout par la longueur relative plus grande du scape. La couleur de l'♀ varie du brun-jaune au brun-marron; celle du ♂ est généralement jaune-roux. Le scape est plus long que chez *pallidula pallidula*, un peu plus court que chez var. *orientalis*.

La ♀ a la tête plus allongée que la ♀ de var. *tristis*.

M. SANTSCHI m'a communiqué une brochette comprenant un ♂ et plusieurs ♀, qu'on pourrait prendre pour une variété minime de cette forme, et qui n'est, à mon avis, qu'un échantillon d'une fourmière naissante. Le ♂ mesure $3^{\text{mm}}3$: tête sans mandibules ($1^{\text{mm}}2 \times 1$ millimètre). Ces échantillons sont exactement comparables aux *Ph. pallidula pallidula* de ma collection, décrits plus haut.

Ph. jordanica SAULCY, 1874 (fig. 4, a, b, c).

Ph. megacephala jordanica EMERY, 1889.

Ph. sinaitica WASM., 1894, Verz. Myrmecoph. Termitoph. Arthrop., p. 119 (nec Mayr).

Ph. sinaitica latifrons MAYR, 1903, Res. Swed. Exp. White Nile, 1901, n. 9, p. 6, ♂ ♀.

Ph. Schmitzi FOR., 1911, Rev. Suisse Zool., vol. 19, p. 455, ♂ ♀ ♀.

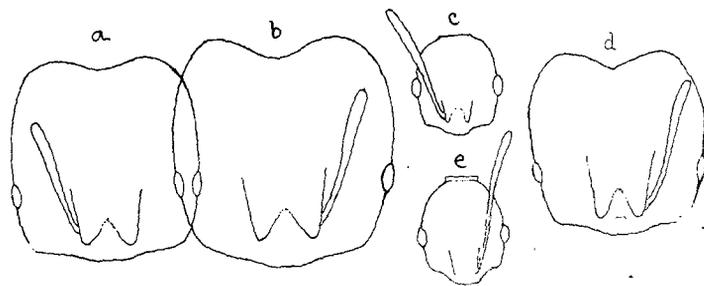


FIG. 4. — a, b, c, *Ph. jordanica* : a, ♂ type de la collection DE SAULCY ; b, grand exemplaire de Khartoum ; c ♀, d, e, *Ph. sinaitica*, cotypes du Musée de Vienne.

Cette espèce a été l'objet de trois descriptions successives. Je possède le type de la collection DE SAULCY, auquel la description de MAYR et celle plus récente de M. FOREL s'appliquent parfaitement. La première est comparative à *Ph. sinaitica*; la dernière à *Ph. pallidula* : elle est, en effet, intermédiaire entre ces deux espèces. Elle a les antennes plus longues que *pallidula* et plus courtes que *sinaitica*. J'ai examiné des exemplaires ♂ et ♀ de Palestine, de Cyrénaïque et de Khartoum.

Je renvoie le lecteur surtout à la description de FOREL; je figure seulement la tête du ♂ et de l'♀.

La tête du ♂ varie quant à la largeur, selon que l'on a sous les yeux des exemplaires de différentes tailles. Le type de DE SAULCY est petit; le ♂ de Khartoum, dont je figure la tête, est le plus grand que je connaisse; à part cela, j'ai vu un exemplaire plus petit que le type.

Cette Fourmi a été capturée en Palestine, en Égypte (MAYR), à Khartoum (KARAWAIEW) et en Cyrénaïque (FIORI).

Ph. sinaitica MAYR, 1862; le même, 1903, Res. Swed. Exp., etc., p. 6.

Var. *Santschii* FOR.

Ph. Santschii FOR., 1907, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 51, p. 204, ♂ ♀.

Cette Fourmi (fig. 4, *d*, *e*) constitue une espèce certainement différente de la *Ph. jordanica* (voir la description supplémentaire de MAYR, 1903). Je dessine la tête du ♂ et de l'♀, d'après des exemplaires provenant du Musée de Vienne. J'ai vu une ♀ de Tunisie (Djerba).

La *Ph. Santschii* FOR., d'Arabie, d'après un cotype que m'a envoyé M. SANTSCHI, n'est qu'une variété plus petite de cette espèce.

Ph. pallidula, sa sous-espèce *arenarum*, *Ph. jordanica* et *Ph. sinaitica* constituent une série intéressante de Fourmis, qui va de *Ph. sinaitica*, aux formes grêles et aux longs membres, jusqu'à

Ph. pallidula type. Ces Fourmis se trouvent toutes réunies dans une région limitée de l'Afrique septentrionale orientale, qui s'étend depuis l'Égypte jusqu'à la Tunisie. Vraisemblablement la souche de ces Fourmis est venue de l'Afrique tropicale, en suivant le bassin du Nil, dans la région méditerranéenne. La *Ph. teneriffana* FOR. (qui appartient à un tout autre groupe) a probablement la même origine géographique; le nom qu'elle porte est, je pense, mal approprié, ne correspondant pas à sa patrie d'origine. L'espèce a été très probablement importée à Ténériffe et à d'autres endroits par le commerce maritime.

Ph. megacephala F., 1793 (*Formica*).

? *Oecophthora pernicioso* GERST., 1858 (¹).

? *Formica edax* FORSK., 1775.

Subsp. (typique?) pusilla HEER, 1852 (*Oecophthora*).

Ph. megacephala ROGER, 1863 (²).

Myrmica? *laevigata* F. SM., 1855.

Myrmica (*Pheidole*) *pallidula* F. SM., 1858, Tr. Ent. Soc. Lond., 1857 (nec Nyl.), d'après M. DONISTHORPE.

Ph. janus F. SM., 1858.

Var. *scabrior* FOR., 1891.

Var. *spinosa* FOR., 1891.

Subsp. punctulata MAYR, 1866.

Ph. talpa GERST., 1870.

(¹) J'ai examiné un type dépourvu de tête et mal préparé d'*Oecophthora pernicioso*, communiqué par le Musée de Berlin. Pour autant qu'on peut juger par la seule ♂ défectueuse que j'ai vue, je crois que cette Fourmi se rapporte à l'espèce *megacephala*, et probablement à la sous-espèce *punctulata* ou *impressifrons*. GERSTÄKER n'a décrit que la ♂.

(²) *Myrmica trinodis* LOSANA, que ROGÉR fait figurer dans la synonymie de *Ph. megacephala*, ne peut absolument pas se rapporter à cette espèce qui ne se trouve pas en Italie. On pourrait peut-être supposer que l'auteur piémontais eût en vue *Cardiocondyla elegans*.

Var. *atrox* FOR., 1913.

Ph. punctulata *atrox* FOR., Rev. Zool. Afr., vol. 2, p. 328, 2 ♀.

Var. *speculifrons* STITZ, 1911, Ergebn. D. Zentr. Afrik. Exp., 1907-1908, vol. 3, p. 386, 2 ♀.

Subsp. melancholica SANT., 1912, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56, p. 164, 2 ♀.

Var. *costauriensis* SANT.

Ph. rotundata costauriensis SANT., 1913, *ibid.*, vol. 57, p. 433, 2.

Var. *angulata* STITZ, 1911, l. c., p. 385, 2 ♀.

Subsp. impressifrons WASM.

Ph. megacephala impressiceps WASM., 1904, Notes Mus. Leyden, vol. 15, p. 72 (nec Mayr).

Ph. megacephala impressifrons WASM., *ibid.*, p. 110.

Ph. punctulata impressifrons FOR., Rev. Zool. Afr., vol. 2, 1913.

Ph. rotundata var. *impressifrons* FOR., in Lamborn, Tr. Ent. Soc. London, 1914, p. 443.

Var. *atrociior* SANT., in litt.

Subsp. ilgii FOR., 1907, in Voeltzkow, Reise Ostafrika, vol. 2, p. 82.

Subsp. rotundata FOR., 1894, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., vol. 9, p. 30.

Le type de *Formica megacephala* provenait de l'île de France et appartenait à la collection BOSC, conservée au Muséum de Paris. M. L. BERLAUD a eu l'obligeance, sur ma requête, de rechercher ce type au Muséum; mais cet insecte ne s'est pas trouvé.

On doit à ROGER l'attribution du nom fabri cien à l'espèce qui jusqu'alors était désignée sous le nom de *pusilla* HEER. Cet auteur

avait reçu de l'île Maurice des *Pheidole* qui concordent fort bien avec la description ancienne et qui d'ailleurs étaient identiques (du moins selon l'opinion de ROGER) à *Ph. pusilla* de Madère. Au Musée de Berlin, qui renferme une partie de la collection de ROGER, ces exemplaires n'existent pas.

Il ne m'a pas été possible de me procurer des topotypes de l'île en question : les grands musées de Paris, de Londres et de Berlin n'en possèdent pas. Il est vraisemblable que le type de la collection Bosc se rapportait à la série *spinosa-scabrior*, qui abonde à Madagascar, à la Réunion et aux Séchelles, et qui est extrêmement voisin de *pusilla*; mais je ne saurais l'affirmer avec certitude.

En conséquence de ce qui vient d'être dit, je maintiens le nom de *Ph. megacephala* (F.) comme nom d'espèce, sans désigner formellement aucun type. Mais on pourra regarder la forme la plus anciennement décrite (*Ph. pusilla* HEER) comme type, et lui rapporter, comme sous-espèces et variétés, les formes publiées successivement (1).

M. FOREL écrivait en 1905 : « L'augmentation de nos connaissances sur les *Pheidole* m'amène à séparer spécifiquement la *Ph. punctulata* MAYR de la *megacephala*. Les sexes ailés de la race *picata* en particulier ont les ailes beaucoup plus longues et les nervures plus pâles que la *megacephala*. Je rattache donc les formes malgaches comme sous-espèces à la *punctulata* » (Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 49, p. 163).

Ceci est exact, quant à *Ph. picata*, qui mérite d'être séparée comme espèce, non seulement de *megacephala*, mais aussi de *punctulata*. Mes études sur la tête des ♂ et des ♀ me portent à cela. Les sexes ailés de la série malgache, *spinosa-scabrior*, n'ont pas les ailes remarquablement plus longues que *pusilla*.

A première vue il semble qu'on pourrait très facilement séparer

(1) Je conserve donc le nom de *pusilla* HEER; mais ce nom est préoccupé par un nom spécifique que personne ne pourra identifier spécifiquement, quoique l'insecte soit figuré. En effet, DE GEER a nommé, en 1773, *Formica pusilla*, une Fourmi qui est certainement une *Pheidole*. Il y a là une question délicate de nomenclature, que je laisse à débrouiller à de plus habiles que moi. Si on veut (contre mon opinion) déclarer caduc le nom publié par HEER, il faut adopter *lacvigata* F. SM., dont le type existe, à ce que m'écrit M. DONISTHORPE.

Ph. rotundata FOR. de *punctulata*, comme espèces distinctes, lorsqu'on ne considère que les formes extrêmes des ♀; mais l'étude des contours de la tête d'une série nombreuse de ♀ de taille différente et de variétés diverses fait qu'on ne saurait vraiment pas où placer la limite entre les deux espèces. Il faudrait peut-être pouvoir étudier des collections originales, dans lesquelles les collecteurs eussent eu soin d'isoler les exemplaires de chaque fourmière.

Avec le matériel fragmentaire dont je dispose en ce moment, il m'est impossible d'établir les limites des variations des individus, et par conséquent des variétés de fourmière, des variétés locales et des formes spécifiques et sous-spécifiques. Je suis donc obligé de faire des distinctions et des groupements, pour ainsi dire conjecturaux, dans le labyrinthe de formes nommées et innommées.

Les ♂ des deux formes en question ne peuvent presque pas être distinguées : toutes les différences se bornent à la tête qui est plus (*rotundata*) ou moins (*punctulata*) large et arrondie postérieurement, et à la longueur du scape (1).

Caractères communs à toutes les formes de Ph. megacephala.

Les soldats ont la tête considérablement rétrécie en avant, en quoi ils diffèrent de *pallidula* et de *picata*; le corselet est plus large que chez *pallidula*, notamment le pronotum; ce segment a des épaules plus ou moins marquées, qui ne se voient pas, ou sont rudimentaires chez *pallidula*. La tête est ordinairement luisante dans sa partie postérieure, rugueuse longitudinalement, pointillée et mate, sur le front, les parties latérales de l'épistome et les joues; la portion rugueuse s'étend sur les côtés, en arrière de l'œil; à l'endroit où s'appuie le scape, il y a une impression plus ou moins pointillée, mate. Le derrière de la tête a des points piligères de grandeur variable; le fond du sillon médian a généralement des stries longitudinales, qui s'étendent parfois plus ou moins sur le vertex et l'occiput.

(1) Voir plus loin, p. 244.

L'ouvrière est, en général, plus petite que *pallidula* par rapport au soldat. Elle a la tête plus étroite, surtout chez les individus de petite taille, plus arrondie en arrière et le bord postérieur n'est pas droit, en quoi elle diffère de *pallidula* et de *picata*. On remarque, au moins chez les individus de petite taille, le bord relevé du trou occipital, faisant saillie, quand on regarde la tête en dessus.

Je n'ai pas étudié les caractères des femelles et des mâles, je ne dispose pas d'un matériel suffisant pour le faire utilement.

Je n'ai pas l'intention de donner une description complète des sous-espèces et variétés de *Ph. megacephala* : pour cela je renvoie le lecteur aux auteurs qui les ont publiées. Il me suffira d'avoir mis un peu d'ordre dans cet écheveau embrouillé. Il y a, sans doute, beaucoup de choses obscures, particulièrement dans la série *punctulata-rotundata* et dans ce qui est confondu sous le nom de la forme cosmopolite « *pusilla* », dans son sens restreint. Dans cette dernière surtout, des mutations dues aux conditions d'existence (notamment dans l'Amérique méridionale) mériteraient une étude.

Subsp. *pusilla* HEER (fig. 5).

♂. Yeux placés un peu en arrière du tiers antérieur de la tête qui est plus rétrécie en avant que chez *punctulata*; tête très luisante

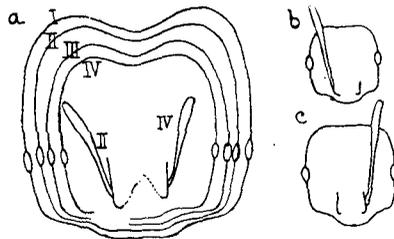


FIG. 5. — *Ph. megacephala pusilla* : a, I, grand ♂ de l'Antille Saint-Thomas; II, ♂ moyen de Madère; III, petit ♂ de Ténériffe; b, deux ♂ extrêmes de var. *spinosa* de Madagascar.

sur la partie postérieure chez le type, avec des points piligères ordinairement petits, et par conséquent pas remarquables, sur les lobes occipitaux; parfois on voit quelques points plus forts et plus

gros. Epaulés du pronotum très prononcées, coniques. Largeur de la tête : 1^{mm}35-1^{mm}8.

A peu près cosmopolite : littoral de l'océan Indien, Malaisie, Canaries, Madère, Bahamas, Antilles, Amérique méridionale (pays du littoral), Vladivostok (d'après RUSKY), serres d'Europe, Andalousie (d'après ROGER).

Var. *spinosa* FOR. Caractérisée par la longueur des épines de l'épinotum.

Var. *scabrior* FOR. Caractérisée par les stries du sillon médian de l'occiput qui sont plus nombreuses et envahissent souvent les parties lisses de la tête du ♀; les points des lobes occipitaux sont aussi plus forts.

Ces deux variétés sont répandues à Madagascar et dans les îles voisines jusqu'aux Séchelles.

Je veux essayer de donner une explication du cosmopolitisme, dû, sans aucun doute, au commerce, de *Ph. megacephala pusilla*. Cette Fourmi est, je pense, originaire des îles de l'océan Indien, probablement du groupe Mascariénien et de Madagascar. Sa diffusion dans les Indes et la Malaisie ne présente pas de difficulté. Au contraire, sa diffusion en Amérique, surtout dans les Antilles, à Madère et aux Canaries, avec exclusion presque complète de l'Afrique continentale, est difficile à comprendre.

En 1852, HEER trouva cette Fourmi établie dès longtemps à Madère; il ne dit pas un mot de son importation. D'autre part, LATREILLE, en 1802, écrit qu'on a reçu la *Formica megacephala* vivante à Paris; il est à supposer de l'île de France. Je présume que cette Fourmi a été répandue avec une ou plusieurs plantes cultivées des tropiques, par exemple la canne à sucre, la banane ou le café. Les ports de l'Afrique, au XVIII^e siècle, donnaient lieu au commerce surtout d'exportation des produits indigènes et des esclaves, tandis que l'Amérique était la terre des colons, où ils cultivaient les plantes tropicales provenant des Indes; c'était là évidemment que devait se répandre une Fourmi si facile à se nicher dans les interstices du bois et des racines.

Subsp. punctulata MAYR (fig. 6, a, c).

♂. Yeux placés au tiers antérieur ou plus en avant; la tête est aussi longue que large, relativement moins rétrécie en avant que chez *pusilla*; l'encoche occipitale large; points piligères des lobes occipitaux gros et forts, se faisant plus ou moins remarquer; sculpture entre l'œil et l'arête frontale ridée assez régulièrement; largeur de la tête : 1^{mm}3-1^{mm}8. Épaules du pronotum arrondies, peu proéminentes. Couleur testacée.

L'♀ a, en général, le scape relativement plus court que *Ph. pusilla*; il dépasse moins le bord postérieur de la tête.

J'ai examiné des cotypes du ♂ de *Ph. talpa* GERST.

Afrique tropicale et australe; commence à être transportée par le commerce de par le monde; serres à Cambridge (DONISTHORPE).

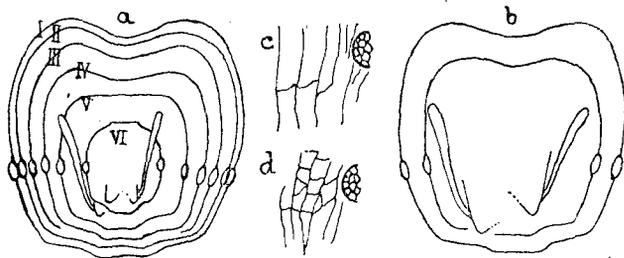


FIG. 6. — a, *Ph. megacephala punctulata*, I-V ♂: I, III, IV, de Natal; II, cotype de *Ph. talpa* GERST.; V, très petit ♂ du Congo; VI, ♀ moyenne de Natal; b, I, grand ♂ de l'Afrique orientale allemande (SANTSCHI), offrant la sculpture de var. *atrox*; II, ♂ *atrox* cotype, coll. FOREL; c, sculpture de la joue d'un ♂ *punctulata*; d, la même, var. *atrox*, fort grossissement.

Var. *atrox* FOR. (fig. 6, b, d).

Cette variété a été établie sur des ♂ de petite taille de couleur foncée. M. FOREL m'a communiqué un cotype : cet exemplaire diffère de *punctulata* dans sa forme typique par la sculpture de la région qui s'étend entre l'œil et l'arête frontale; entre les rides, on voit de fréquentes anastomoses, formant réticule.

J'ai vu des exemplaires aussi petits se rattachant plus ou moins parfaitement au type *punctulata* par la couleur et par la sculpture, ainsi que de nombreux exemplaires intermédiaires. M. FOREL décrit cette forme comme sous-espèce; je n'en puis faire qu'une variété.

M. SANTSCHI m'a communiqué, sous un nom inédit, un ♂ de l'Afrique orientale allemande que je pense être un individu très grand et de couleur foncée de la même variété (fig. 6, b, I). Largeur de la tête : $1^{\text{mm}}7$.

Congo, Rhodesia.

Var. speculifrons STITZ.

Le Musée de Berlin m'a envoyé des cotypes : c'est une variété à faible sculpture de la subsp. *punctulata* ; le ♂ a le derrière de la tête lisse sur une grande étendue, les points grossiers de l'occiput sont en petit nombre.

Afrique centrale, lac Victoria.

Subsp. melancholica SANT. (fig. 7, a, II, III).

La tête du ♂ ressemble, quant à la forme, à *impressifrons*, ou si l'on veut, elle est intermédiaire entre *impressifrons* et *punctulata*. Les côtés sont moins arqués que chez la première, davantage que

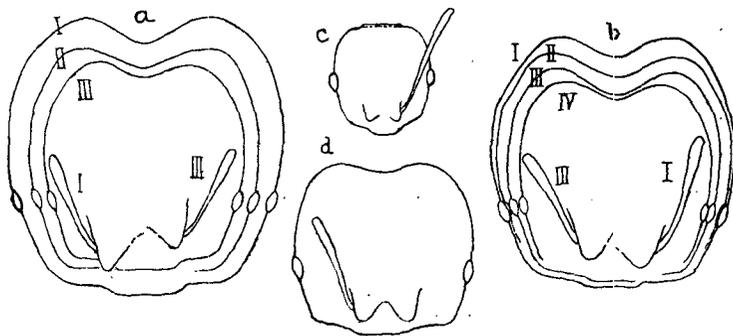


FIG. 7. — a, I, *Ph. meg. melancholica* var. *costauriensis*, ♂ cotype; II, III, *Ph. meg. melancholica* cotypes; b, *Ph. meg. impressifrons* : I, Natal; II, III, Sierra-Leone; IV, Kamerun; c, ♀ Sierra-Leone. Petit ♂ reçu sous le nom d'*atroctor* SANT.

chez la dernière ; l'encoche occipitale est à peu près conformée comme chez *impressifrons* ; largeur de la tête : $1^{\text{mm}}5-1^{\text{mm}}7$. Le caractère principal de cette sous-espèce réside dans la sculpture : la partie postérieure de la tête est striolée et mate, sauf une large surface luisante sur chaque moitié du vertex. Le corselet est en

grande partie mat. Les épaules du pronotum sont arrondies; comme chez *punctulata*. La couleur est brun foncé, avec les antennes et les pattes jaunes.

L'♀ a le corps brun; les membres, sauf une partie des fémurs, jaunes. Le corselet est entièrement pointillé, mais malgré cela le pronotum est luisant.

Ph. rotundata costauriensis SANT. (d'après un cotype) me paraît être fondé sur de grands ♂ de *melancholica* et ne devrait être distingué de celle-ci que tout au plus comme variété. Le ♂ a la même sculpture et la même coloration que *melancholica* (fig. 7, a, I).

La forme *melancholica* provient de la Côte d'Ivoire, la forme *costauriensis* de la Côte d'Or; je possède des exemplaires ♂ ♀ de Fernando-Po, qui sont à peu près identiques à *melancholica*.

La variété nommée *angulata* STITZ (d'après un cotype) est une forme très voisine de *melancholica*, dont elle diffère par le pronotum du ♂ luisant et presque lisse.

Afrique centrale, lac Mohasi.

Subsp. impressifrons W ASM. (fig. 7, b, d).

Dans cette sous-espèce, la tête du ♂ a une fausse apparence d'être plus longue que large, mais si l'on mesure, il se trouve qu'elle est exactement aussi longue que large; largeur : 1^{mm}5-1^{mm}9. Les côtés sont fort arqués, ce qui fait que la tête est rétrécie aussi bien en arrière qu'en avant; l'encoche occipitale est en arc, étroite et profonde; les lobes occipitaux ont une impression, du moins chez les grands exemplaires; du reste, la sculpture est comme chez *punctulata*; les yeux sont placés comme chez *punctulata*. Cette forme atteint une plus grande taille que la subsp. *punctulata*; les épaules sont plus prononcées que chez celle-ci, surtout chez les grands ♂, mais moins que chez *pusilla*. La couleur est brune dans les exemplaires typiques de l'Afrique australe; elle devient plus ou moins testacée par exemple dans les ♂ de l'Afrique occidentale.

L'♀ est presque semblable à l'♀ de *punctulata*.

J'ai reçu de M. SANTSCHI, sous le nom inédit de *Ph. punctulata* var. *atrociior*, ♂ et ♀, dont je figure la tête du ♂. Le ♂ a la tête

encore plus petite qu'*atrox*, mais les côtés sont beaucoup plus courbés et l'encoche occipitale plus marquée; largeur de la tête : 1^{mm}35. Je suppose, mais sans pouvoir le prouver, que c'est un pygmée de la subsp. *impressifrons* (fig. 7, c).

Subsp. ilgii FOR.

Je n'ai pas vu d'exemplaire de cette forme. Il me semble, d'après la description, qu'elle est rapprochée d'*impressifrons*, mais distincte par la sculpture.

Afrique tropicale.

Subsp. rotundata FOR.

Je ne connais que des grands ♂ de cette forme (largeur de la tête : 2^{mm}3); il serait intéressant de connaître des formes plus petites, s'il en existe, et de voir si elles se rattachent à *impressifrons* ou à *punctulata*.

L'♀ ne peut pas se distinguer des ♀ de ces deux sous-espèces, sauf par le scape un peu plus court.

Il serait désirable qu'un entomologiste, résidant en Afrique, s'occupât sérieusement d'étudier les sous-espèces et variétés de la *Ph. megacephala*, non pas dans le but de faire de nouvelles distinctions de formes (il n'y en a déjà que trop!) et de compliquer la nomenclature, mais afin de mettre en rapport les variations de forme surtout avec les conditions d'existence.

Le personnel des musées d'histoire naturelle établis loin de l'Europe, pourrait, entre autres choses, étudier les questions posées par les spécialistes. En effet, il jouit de la stabilité, d'une bibliothèque et des locaux de l'institution, ce dont ne jouissent pas les voyageurs, et peut se livrer en toute tranquillité à des recherches patientes.

Ph. picata FOR., 1891 (fig. 8).

Ph. megacephala race *picata* FOR., 1891.

Ph. punctulata race *picata* FOR., 1905.

Var. *gietleni* FOR., 1905.

Ph. punctulata race *gietleni* FOR., Ann. Soc. Ent. Belg.,
vol. 49, p. 164.

Var. *bernhardae* FOR., 1905.

Ph. punctulata race *spinosa* var. *bernhardae* FOR., 1905.

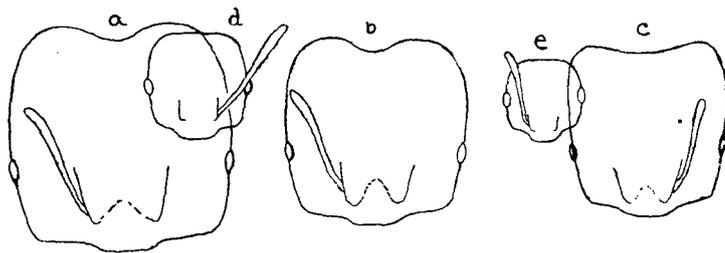


FIG. 8. — *Ph. picata* : a, var. *bernhardae* ♂; b, *picata*, forme typique, ♂;
c, var. *gietleni* ♀; d, var. *bernhardae* ♀; e, var. *gietleni* ♂.

L'espèce *Ph. picata*, dans toutes ses formes, se distingue nettement de *megacephala* (subsp. *pusilla* et *punctulata*) :

1. Par la tête du ♂ qui n'est rétrécie que très peu en avant;
2. Par la tête de l'♀ plus large et présentant un bord postérieur à peu près rectiligne, comme chez *pallidula*;
3. Par la tête de la ♀ qui est un peu plus longue ($1^{\text{mm}}5 \times 1^{\text{mm}}3$ sans mandibules) et presque pas rétrécie par devant (la tête d'une ♀ de *pusilla* var. *scabrrior*, que j'ai dessinée à la chambre claire, mesure $1^{\text{mm}}4 \times 1^{\text{mm}}2$, et est très distinctement rétrécie par devant);
4. Par les longues ailes de la ♀.

Madagascar, toutes les formes; le type se trouve aussi au Congo (Brazzaville, d'après M. FOREL, 1909).

Ph. foreli MAYR, 1901, Ann. Mus. Wien, vol. 16, p. 8, et
Ph. tenuinodis MAYR, 1901, ibid., p. 10, sont des espèces qui ont

des rapports avec *megacephala*, mais qui en sont bien distinctes, entre autres caractères par leurs antennes plus longues, ce qui se remarque surtout chez l'♀ de *tenuinodis*. MAYR donne une description très détaillée de ces espèces.

Ph. cuitensis FOR., 1910, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 54, p. 437, me semble très rapprochée des espèces ci-dessus.

Pour la *Ph. cuitensis reddenburgensis* FOR., voir plus loin à l'espèce *Ph. capensis* MAYR.

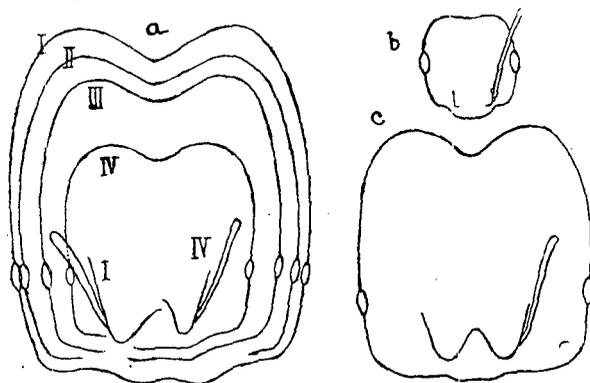


FIG. 9. — a, I-IV, *Ph. capensis* ♂: I, var. *dregei* de Delagoa; II, la même forme, type du Transvaal; III, *capensis* envoyé par MAYR; IV, petit ♂ de Cape-Town
b, *capensis* ♀; c, *Ph. capensis reddenburgensis*, grand ♂, cotype.

Ph. capensis MAYR, 1862 (fig. 9, a).

Ph. capensis MAYR, Ann. Mus. Wien, vol. 10, p. 134, 1895.

Var. *dregei* EMERY, 1895.

Ph. megacephala dregei EMERY, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 53, p. 34.

Subsp. reddenburgensis FOR., 1913 (fig. 9, b).

Ph. cuitensis st. *reddenburgensis* FOR., Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 57, p. 135.

MAYR compare cette espèce, dans sa description de 1895, à *Ph. megacephala*; il dit que le ♀ diffère de ladite espèce par sa tête beaucoup plus longue, mais il n'assigne aucune mesure aux individus décrits. Sa description précédente (Novara Reise, 1865) était faite sur des exemplaires de 5 millimètres. Je possède un ♀ qui m'a été envoyé par MAYR, mais ce n'est pas, à proprement parler, un cotype, c'est-à-dire qu'il ne provient pas des collections de la Novara; il mesure 5^{mm}5, dont 2^{mm}5 appartiennent à la tête.

J'avais reçu plusieurs fois des *Pheidole* de diverses localités de l'Afrique australe, que j'avais déterminées pour *capensis*. La plupart avaient des ♀ bien plus petits que l'exemplaire de MAYR. D'autre part, j'avais décrit des ♀ très grands, provenant du Transvaal, sous le nom de *Ph. dregei*. Depuis lors j'ai reçu, de Delagoa Bay, deux ♀ encore plus grands que mes types de *dregei*. J'ai ainsi rassemblé une collection de ♀ mesurant de 4 à 7 millimètres avec des têtes progressivement de 2 à 3 millimètres. A mesure que la taille des ♀ grandit, le postpétiole s'élargit et les angles qui prolongent ses côtés se transforment en épines.

L'♂ ressemble, par la forme de la tête, à *pallidula* ou à *picata* bien plus qu'à *megacephala*, mais elle a les scapes plus courts, ne dépassant le bord occipital que d'environ deux fois leur diamètre.

Mon ami M. le Prof^r FOREL m'a communiqué quatre exemplaires différents, représentant la série qui unit l'♂ au ♀, chez *Ph. (Allophidole) cuitensis reddenburgensis* FOR.

Il m'a été impossible de formuler un caractère diagnostique entre le ♀ et ♂ de cette forme et ceux de *Ph. capensis*. Le ♀ de *reddenburgensis* a, il est vrai, les côtés de la tête un peu plus arqués que la généralité des ♀ de *capensis*, mais, à mon avis, c'est un caractère tout à fait insignifiant.

M. FOREL décrit aussi la ♀ et le ♂ de cette Fourmi.

La ♀ diffère (d'après la description) des ♀ de *capensis* de ma collection : par l'épistome non caréné, le dos du thorax lisse (le scutum du mésotum est en partie strié chez *capensis*) et les épines latérales du postpétiole recourbées en arrière.

Le ♂ de *reddenburgensis* a le postpétiole prolongé latéralement

en cônes; chez *capensis*, le segment est à peine distinctement anguleux sur les côtés.

Il y a, je crois, lieu de faire de *reddenburgensis* une sous-espèce de *capensis* : premièrement pour les passages graduels de l'♂ au ♀ qui n'ont pas été constatés chez l'espèce typique; ensuite pour les différences dans les sexués.

Mais il y a dans la description de FOREL un caractère qui me fait soupçonner que les sexués de *reddenburgensis* n'appartiennent pas à cette forme : c'est l'épistome non caréné de la ♀. Le ♀ de *reddenburgensis* a l'épistome caréné, exactement comme *capensis*; or, la ♀ suit plus ou moins les caractères du ♀.

Si chez *Ph. capensis* la caste des soldats n'est vraiment pas réunie à celle des ouvrières par des passages graduels, et qu'elle le soit chez une Fourmi réellement proche parente (*Ph. reddenburgensis* ou *Ph. capensis* subsp. *reddenburgensis* : la séparation de ces formes en deux espèces ou deux sous-espèces ne fait rien à l'affaire), le sous-genre *Allophaidole*, institué par FOREL pour les espèces qui présentent ces passages, pourra difficilement se justifier.

Mais en dehors de cela, il me semble que ce sous-genre n'est pas soutenable :

1° D'abord au point de vue morphologique et phylogénétique, car les espèces de ce sous-genre se recrutent dans tous les groupes imaginables :

<i>Vasliti</i> PERG.	Groupe <i>fallax</i> MAYR, <i>crassicornis</i> EMERY, etc. . .	Amérique.
<i>Kingi</i> ER. ANDRÉ . . .	Groupe <i>californica</i> MAYR, <i>subarmata</i> MAYR, etc. . .	Id.
<i>Tepicana</i> PERG.	Groupe <i>californica</i> MAYR, <i>subarmata</i> MAYR, etc. . .	Id.
<i>Vinelandica</i> For.	Groupe <i>californica</i> MAYR, <i>subarmata</i> MAYR, etc. . .	Id.

<i>Cuitensis</i> FOR.	Groupe <i>megacephala</i> F., <i>capensis</i> MAYR, etc.	Afrique.
<i>Reddenburgensis</i> FOR.	Groupe <i>megacephala</i> F., <i>capensis</i> MAYR, etc.	Id.
<i>Froggatti</i> FOR.	Espèce tout à fait indépendante et faisant un groupe à elle seule.	Australie.

2° Ensuite au point de vue pratique : en effet, on ne sait pas au juste, à moins d'avoir vu une série d'intermédiaires entre l'ouvrière et le soldat, qui n'est pas toujours facile à se procurer, si la Fourmi qu'on se propose de déterminer appartient au sous-genre *Allophoidole* ou à un autre sous-genre. Moi-même, qui possède une assez grande collection de Fourmis et qui ai étudié sérieusement les Fourmis de l'Amérique du Nord, je ne possède pas d'intermédiaire entre le soldat et l'ouvrière de la *Ph. vinelandica*, qui est une espèce très répandue aux États-Unis, et je la placerais dans le sous-genre *Allophoidole* (si j'adoptais cette coupe), uniquement sur la foi de M. FOREL.

Cette page était déjà écrite quand j'ai reçu un travail de M. WHEELER (1), dans lequel il critique le sous-genre *Allophoidole*, disant que les espèces du groupe *kingi* n'ont pas de parenté avec le groupe *vasliti*, en quoi je suis parfaitement d'accord avec lui. Il conclut en proposant un sous-genre à part (*Cardiophoidole*) pour le groupe *vasliti*, mais il ajoute (p. 48) : « Both of these subgenera, however, seem to be rather artificial and therefore of doubtful value ». Il me semble qu'après avoir fait cette réflexion, il eût pu s'épargner de charger d'un nom nouveau et d'une valeur douteuse (il le dit lui-même) la nomenclature entomologique !

Je m'aperçois que WHEELER (l. c., p. 51) ne met pas *Ph. vinelandica* dans le sous-genre *Allophoidole*.

(1) Ants coll. by W. M. MANN in the state of Hidalgo, Mexico. (*Journ. New York Ent. Soc.*, vol. 22, pp. 37-61, 1914.)

Ph. spinulosa FOR., 1910, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 54, p. 438, semble à première vue être parente de *capensis* et l'est peut-être en effet. Je n'ai vu qu'un cotype de *Ph. spinulosa* de la forme typique, aucun individu des deux sous-espèces que M. FOREL lui rattache, non sans quelque doute. Le cotype en question me semble rappeler un peu *Ph. sculpturata*, etc., par les caractères de sculpture du devant de la tête du ♀. *Ph. spinulosa* rattacherait donc *Ph. capensis* au groupe *sculpturata*.

Ph. aeberlei FOR., 1894, Mitt. Schw. Ent. Ges., vol. 9, p. 28, et subsp. *erythraea* EMERY, 1901, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 33, p. 61, n'appartiennent pas au groupe *megacephala*, mais se rattachent à *rugaticeps* EMERY.

Ph. teneriffana FOR. (1893), **minima** MAYR (1901), **squalida** SANT. (1909), **prelli** FOR. (1911) appartiennent à une nombreuse série d'espèces qui a pour patrie principalement l'Inde : nous pourrions le nommer « groupe *indica* ». Les espèces de ce groupe ont la tête du ♀ en général entièrement ou presque entièrement striée en dessus et les arêtes frontales prolongées autant ou presque autant que le scape.

Le groupe *megacephala* a aussi quelques représentants autochtones dans l'Amérique méridionale : *Ph. cameroni* MAYR, *laevifrons* MAYR, *fabricator* F. SM., etc.