

Contribution à la connaissance des fourmis marocaines
Nouvelle description et compléments à la définition de l'espèce
Aphaenogaster praedo Emery
 (Hyménoptères, Formicoïdea, Myrmicidae)
 Problèmes posés par le groupe « *praedo* »

par Henri Cagniant

Laboratoire des Artigues, Entomologie
U.P.S. 4 RIII, 31062 Toulouse Cedex, France

RÉSUMÉ

Une nouvelle description de l'ouvrière et une description inédite des ailés de la fourmi *Aphaenogaster praedo* Emery 1908 est présentée. *A. praedo*, endémique marocaine, peut être prise comme tête de file d'un groupe d'*Aphaenogaster* ibéro-mauritaniens comprenant une dizaine d'espèces, dont plusieurs du Maroc sont nouvelles.

SUMMARY

A new description of the worker and an original description of queen and male of the ant *Aphaenogaster praedo* Emery 1908 is presented. This endemic moroccan species can be taken as head of file of an *Aphaenogaster* group from North Africa and Spain with about ten species : several species from Morocco are new ones.

Dans son étude sur le sous-genre *Aphaenogaster*, Santschi (1933) dépeint *A. praedo* comme une « ... jolie espèce à tête et thorax ferrugineux (...) caractérisée par sa tête très allongée, presque moitié plus étroite derrière que devant, avec les côtés rectilignes des yeux au bord basal ».

En fait, nos recherches au Maroc nous ont montré que sous cet aspect (tête allongée, avant corps rougeâtre) se cachent plusieurs espèces distinctes. Avant de décrire ces formes nouvelles, il a paru utile de redéfinir *A. praedo* Emery et d'en décrire les ailés jusqu'à présent inconnus.

Plésiotypes : 30 ouvrières, route de Chichaoua ou Chichawa (selon la carte au 1/100 000^e du Maroc) à Agadir, environ 20 km au sud de Chichawa, altitude 500 m ; donc dans une localité voisine de celle de la série-type.

1 reine désailée et 2 femelles ailées provenant de la même colonie mais obtenues ultérieurement en élevage.

3 reines ailées obtenues en élevage d'une autre colonie prise dans la même localité.

28 mâles de la première colonie, obtenus aussi en élevage.

Quelques exemplaires ouvrières et mâles de cette série ont été déposés au Muséum d'Histoire Naturelle, Paris ; les autres dans ma collection.

CITATIONS ET TYPES

Aphaenogaster praedo Emery 1908, « Route de Marakech et Chichaoua, types et cotypes » (sic), reçus d'Emery ; dans la collection Forel (Genève) et la collection Santschi (Bâle).

Toutes les autres citations à ce jour, y compris les nôtres de 1962 et 1972 sont sujettes à caution.

Nouvelle description de l'ouvrière

Longueur du corps : 6,3-7,9 mm

Aspect assez mat. Tête d'un rouge couleur rouille, un peu plus foncée sur le clypeus et entre les antennes ; thorax également

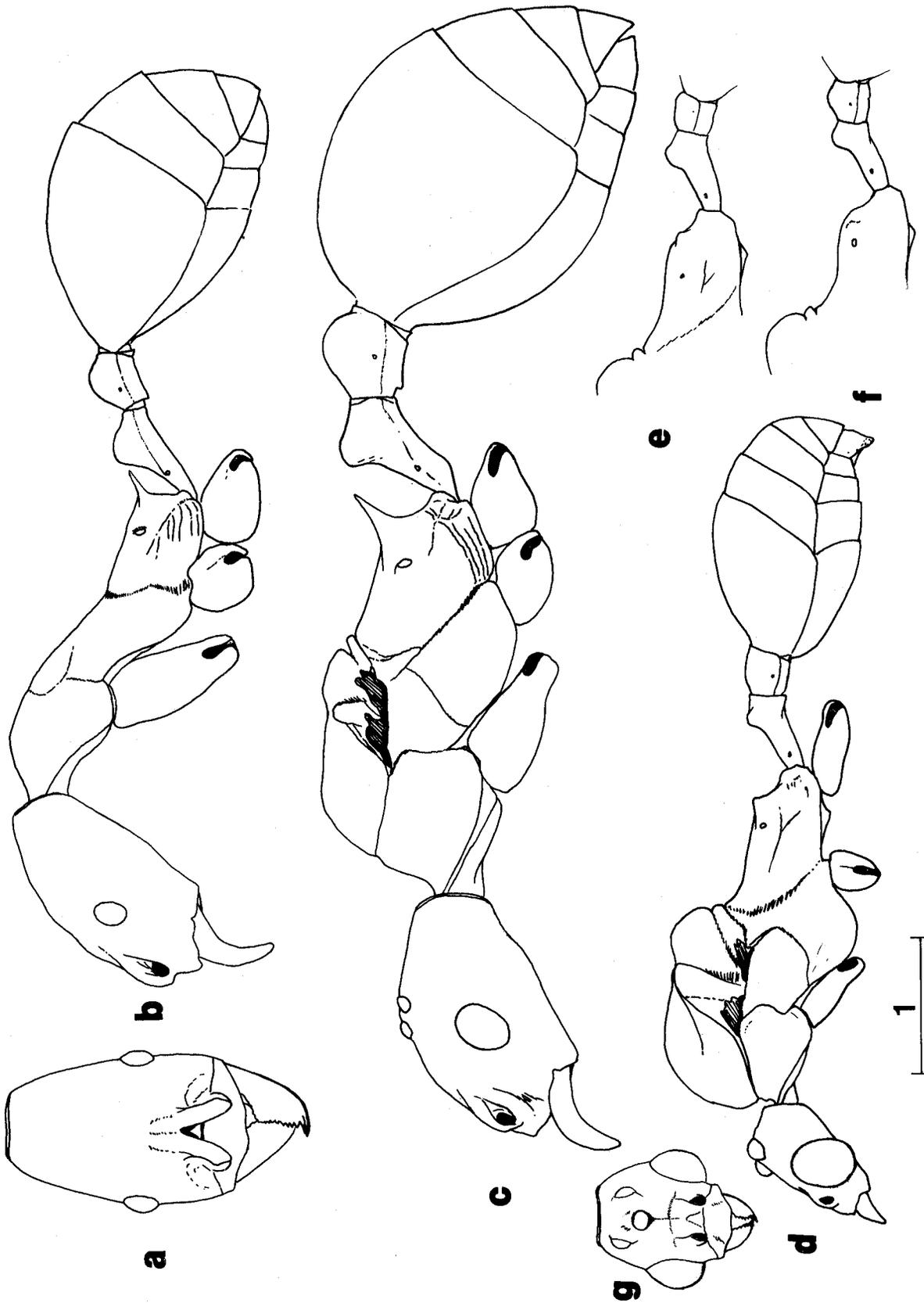


Fig. 1. — *Aphaenogaster praedo* Emery
 Ouvrière : a) Tête de face ; b) profil du corps.
 Reine : c) profil du corps.
 Mâle : d) profil du corps ; e) et f) variations de l'épinotum ;
 g) tête de face

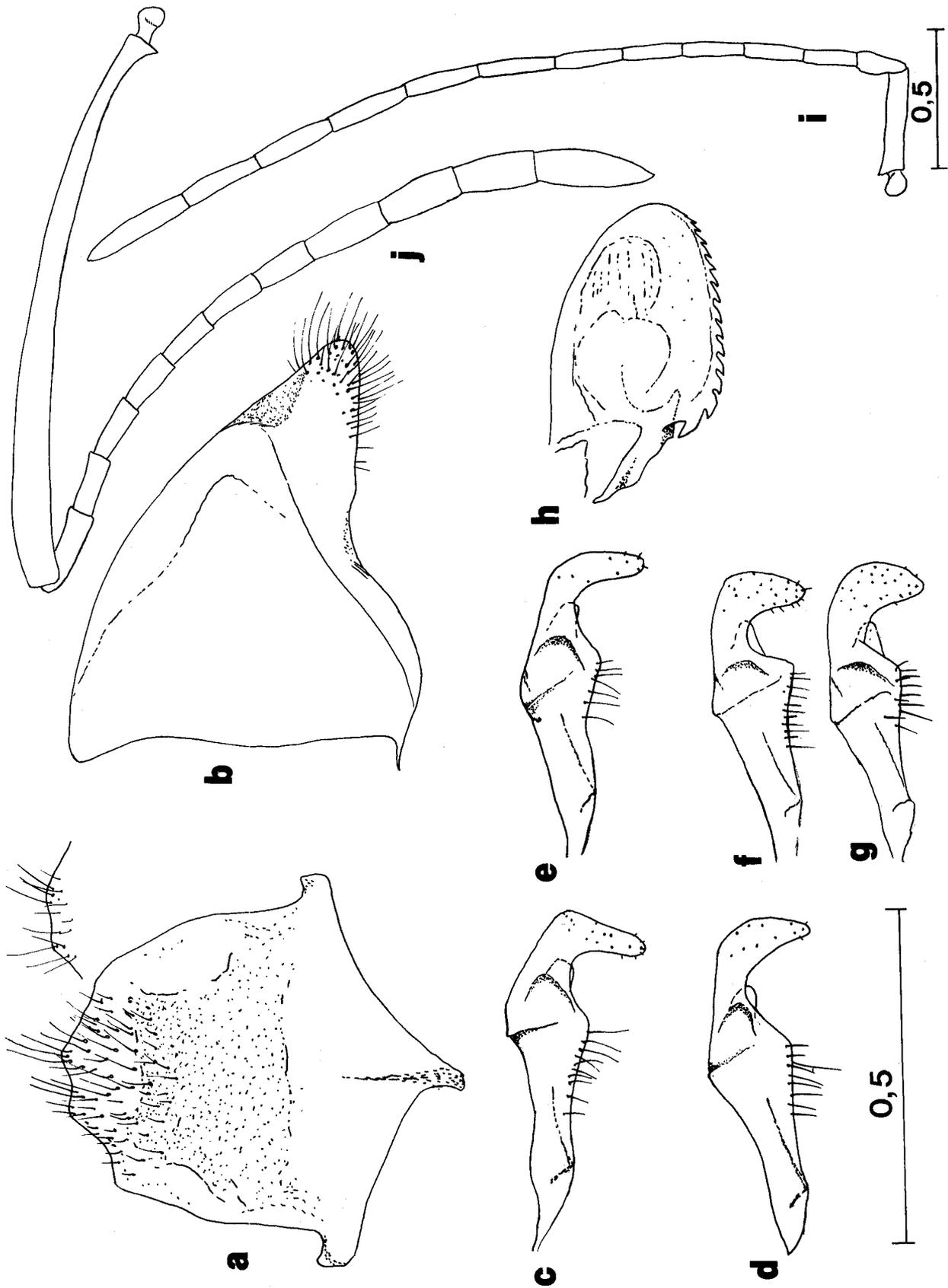


Fig. 2. — *Aphaenogaster praeado* Emery
Genitalia du mâle : a) plaque sous-génitale et variation du bord ; b) valve
externe ; c) à f) divers aspects de la valve moyenne ; g) valve moyenne, exten-
sion extrême du Dj. Wamsitn
Antennes : i) du mâle ; j) de l'ouvrière.

MESURES	OUVRIERES	REINES	MALES
Longueur corps	6.31 - 7.16 - 7.90	8.0 - 8.30 - 8.6	5.0 - 5.80 - 6.5
Longueur tête	1.56 - 1.729 ± 0.030 - 1.83	1.74 - 1.820 - 1.88	0.86 - 0.953 ± 0.502 - 1.07
Largeur tête (en arrière des yeux)	0.90 - 1.027 ± 0.024 - 1.12	1.14 - 1.216 - 1.26	0.65 - 0.448 ± 0.008 - 0.85
Grand diamètre œil	0.22 - 0.253 ± 0.007 - 0.28	0.38 - 0.402 - 0.42	0.42 - 0.448 ± 0.008 - 0.48
Diamètre ocelle ant.	-	0.10 - 0.124 - 0.14	0.13 - 0.145 ± 0.006 - 0.18
Longueur scape	1.82 - 2.038 ± 0.032 - 2.14	1.97 - 2.014 - 2.06	0.37 - 0.403 ± 0.011 - 0.44
Longueur thorax-epinotum	2.16 - 2.389 ± 0.043 - 2.55	2.52 - 2.710 - 2.88	2.18 - 2.414 ± 0.066 - 2.68
Largeur thorax	0.70 - 0.795 ± 0.018 - 0.87	0.98 - 1.138 - 1.28	0.84 - 0.983 ± 0.033 - 1.10
Hauteur thorax	-	1.34 - 1.458 - 1.54	1.20 - 1.361 ± 0.036 - 1.48
Longueur épines	0.32 - 0.416 ± 0.017 - 0.48	0.46 - 0.518 - 0.58	-
Longueur pétiole	0.60 - 0.671 ± 0.012 - 0.72	0.80 - 0.832 - 0.88	0.56 - 0.603 ± 0.015 - 0.66
Largeur pétiole	0.23 - 0.268 ± 0.007 - 0.30	0.36 - 0.386 - 0.41	0.22 - 0.255 ± 0.011 - 0.30
Hauteur pétiole	0.31 - 0.342 ± 0.009 - 0.38	0.48 - 0.502 - 0.54	0.24 - 0.289 ± 0.013 - 0.34
Longueur postpétiole	0.38 - 0.453 ± 0.012 - 0.50	0.50 - 0.604 - 0.68	0.32 - 0.361 ± 0.013 - 0.34
Largeur postpétiole	0.30 - 0.328 ± 0.008 - 0.36	0.50 - 0.590 - 0.64	0.36 - 0.400 ± 0.014 - 0.45
Hauteur postpétiole	0.31 - 0.340 ± 0.009 - 0.38	0.48 - 0.566 - 0.63	0.26 - 0.300 ± 0.013 - 0.36
Longueur patte III	8.50	8.50	7.80
Longueur aile ant.	-	3.17 - 3.332 - 3.50	4.20 - 4.625 - 5.00

Tableau 1 : Nombre d'ouvrières mesurées : 30 Nombre de reines : 6 Nombre de mâles : 28
Pour chaque mesure est indiqué le minimum, la *moyenne* avec son intervalle de confiance à 5 % et la valeur maximum observée.

Tableau 1 : *Aphaenogaster praedo* Emery ; biométrie des trois castes.

MESURES	OUVRIERES	REINES	MALES
Longueur/largeur tête	1.63 - 1.685 ± 0.016 - 1.78	1.46 - 1.497 - 1.53	1.19 - 1.249 ± 0.016 - 1.32
Longueur scape/largeur tête	1.89 - 1.986 ± 0.027 - 2.09	1.60 - 1.658 - 1.73	0.50 - 0.527 ± 0.007 - 0.58
Diamètre œil/longueur tête	0.13 - 0.146 ± 0.002 - 0.16	0.22 - 0.221 - 0.23	0.40 - 0.471 ± 0.012 - 0.51
Long. thorax-epinot./larg. thorax	2.87 - 3.006 ± 0.026 - 3.11	2.08 - 2.404 - 2.61	2.38 - 2.458 ± 0.031 - 2.60
Long. thorax-epinot./haut. thorax	-	1.80 - 1.859 - 1.90	1.66 - 1.775 ± 0.025 - 1.85
Indice des épines	1.81 - 1.966 ± 0.045 - 2.18	1.50 - 1.655 - 1.86	-
Longueur/largeur pétiole	2.32 - 2.508 ± 0.057 - 2.87	2.05 - 2.157 - 2.22	2.10 - 2.372 ± 0.072 - 2.59
Longueur/hauteur pétiole	1.81 - 1.966 ± 0.045 - 2.18	1.58 - 1.659 - 1.71	1.94 - 2.096 ± 0.071 - 2.58
Longueur/largeur postpétiole	1.27 - 1.383 ± 0.030 - 1.56	0.90 - 1.021 - 1.10	0.80 - 0.094 ± 0.027 - 1.00
Longueur/hauteur postpétiole	1.21 - 1.337 ± 0.038 - 1.60	0.93 - 1.066 - 1.21	1.06 - 1.208 ± 0.033 - 1.33
Larg. postpétiole/larg. pétiole	1.15 - 1.225 ± 0.020 - 1.35	1.40 - 1.538 - 1.61	1.40 - 1.572 ± 0.045 - 1.75

Tableau 2 : Nombre d'ouvrières mesurées : 30 Nombre de reines : 6 Nombre de mâles : 28
Pour chaque mesure est indiqué le minimum, la *moyenne* avec son intervalle de confiance à 5 % et la valeur maximum observée.

Tableau 2 : *Aphaenogaster praedo* Emery ; indices biométriques usuels.

rouge ferrugineux sur le pronotum et le mesonotum, devenant plus sombre vers l'arrière. Les pédoncules des pétioles sont d'un brun orangé mais les nœuds nettement plus foncés ; gastre noir. Antennes et mandibules rouge brunâtre avec la base du scape et le bord masticateur assombrés. Pattes brun sombre, le tibia et le tarse plus jaunâtres sur la première paire, le tarse seul sur les deux autres.

Pilosité blanche, hérissée sur toute la tête, le pronotum, le dessus du meso et de l'épinotum, des nœuds, du gastre et sur la totalité des appendices ; quelques poils sous le postpétiole, sur les côtés de l'épinotum en dessous des épines et le long de la suture du mesepisternum. Les soies sont relativement plus longues que chez *Aphaenogaster senilis* par exemple : sur le corps, elles mesurent 0,10 à 0,25 mm ; celles des tibias (0,10-0,13 mm) sont presque aussi longues que le diamètre de ce segment ; sur les scapes : 0,06-0,08 mm soit les 3/4 à 4/5 du diamètre. Pas de pilosité secondaire ; les soies sont en général de taille homogène pour une même région du corps.

Mandibules puissantes, avec la dentition habituelle.

La tête présente la forme allongée caractéristique déjà signalée ; le maximum de largeur se situe entre les yeux et le bord clypéal (en conséquence, la mesure effectuée en arrière des yeux

MESURES :

CORRELATIONS :

Long./larg. tête	0.942
Long. scape/larg. tête	0.835
Long./larg. thorax-epinotum	0.931
Long./haut. pétiole	0.549
Long./haut. postpétiole	0.463
Long./larg. postpétiole	0.620
Larg. postpétiole/larg. pétiole	0.815

Tableau 3 : *Aphaenogaster praedo* Emery ; quelques coefficients de corrélations entre diverses mesures chez les ouvrières.

ne correspond pas à ce maximum), puis la tête se rétrécit de façon rectiligne vers l'occiput si bien que les « angles occipitaux » sont très obtus, presque plats.

Yeux petits mais scape long ; les premiers articles du funicule sont en moyenne 2,5 fois plus longs que larges ; les quatre derniers forment une massue où la pilosité est plus courte et plus dense. Entre les yeux, le front est renflé pour former une sorte de carène mousse.

Tout le tégument, de la tête aux pétioles, est finement et densément réticulé. Sur la tête, des rides très fines plus ou moins discontinues prennent naissance au bord clypéal et contournant les yeux, se dirigent vers l'occiput en s'anastomosant parfois pour former au niveau des tempes un réseau de mailles irrégulières. D'autres rides, guère plus marquées, apparaissent sur l'aire et les arêtes frontales et remontent sur le front en s'atténuant, se segmentant ou se rejoignant pour se fondre au réseau de mailles déjà signalé.

Le dessus du pro et du mesonotum sont à peu près dépourvus de rides mais on en retrouve sur les flancs, toujours très ténues, en long ou en réseau lâche. Sur l'épinotum, les rides un peu plus épaisses s'orientent transversalement, formant çà et là des mailles allongées qui redescendent sur les côtés pour rejoindre celles des flancs du thorax. Les metasterna présentent quant à eux quatre ou cinq rides plus fortes, en long.

Les épines sont longues (1,5 fois leur intervalle à la base vu de dessus), fines, droites et aiguës, faisant avec le plan épinal un angle d'environ 50°.

Les nœuds ne montrent pas de rides sauf de très courtes sur l'arrière du postpétiole. En vue de profil, le pédoncule pétiole est aussi long que le nœud et se raccorde à lui par une courbe régulière ; la face antérieure remonte en légère oblique puis passe à un sommet très arrondi qui retombe vers le postpétiole en une face postérieure d'un tiers plus longue que l'antérieure. Le postpétiole forme aussi un sommet bien arrondi, mais ici, c'est la partie avant qui est un peu plus longue que l'arrière. Cette morphologie des pétioles est remarquablement constante dans tous les échantillons.

Gastre finement moiré par suite d'une striation serrée qui couvre le premier tergite. Sur la majorité de nos exemplaires (23/30), les stries contournent de chaque côté l'articulation gastre-postpétiole puis descendent droites sur la partie médio-antérieure du tergite. De part et d'autre, d'autres stries dessinent des figures concentriques « en empreinte digitale » ; toutes s'atténuent et disparaissent vers le bord postérieur du segment. Sur les 7 autres individus, les stries médianes s'incurvent vers la droite dès le départ si bien que le dessin général devient dissymétrique. Le ratio de ce caractère (stries droites/incurvées) fait bien sûr penser à une détermination génétique.

Pattes grêles, les fémurs peu renflés ; la III est longue comme 1,2 fois le corps.

Description de la reine (Inédite)

Longueur du corps : 8 - 8,6 mm

Même coloration et pilosité que l'ouvrière. Mandibules fortes.

Les côtés de la tête sont parallèles du bord clypéal aux yeux, puis se rétrécissent par une courbe régulière vers l'occiput où les angles sont un peu plus marqués que chez l'ouvrière. Comme chez celle-ci, on retrouve un renflement en carène sur le front.

Le scape est proportionnellement plus court que chez l'ouvrière, mais l'antenne conserve les mêmes proportions au funicule. Les yeux par contre sont plus gros, les ocelles bien développés, le diamètre de l'antérieur représentant 0,4 de la distance séparant les deux autres (indice des ocelles).

Tégument réticulé comme chez l'ouvrière mais avec des rides un peu plus nombreuses et plus marquées, mais suivant en gros

la même disposition. Elle s'agence davantage en mailles, en particulier sur le front, au niveau des ocelles ainsi qu'au-dessus des yeux et apparaissent un peu plus nettes sur l'occiput.

Le thorax est étroit, moins large que la tête. L'ensemble de l'alitrone est relativement bas avec un scutum et un scutellum petits, représentant 55 à 60 % de la longueur totale. La face basale de l'épinotum descend obliquement et apparaît de profil comme deux fois plus étendue que la déclive, toutes deux faisant entre elles un angle obtus (environ 130°).

Tout le dessus du thorax porte des rides parfois peu distinctes de la réticulation de base, souvent se rejoignant pour former des mailles irrégulières, de dimensions diverses. Ces rides s'atténuent sur les épisterna mais se renforcent et deviennent longitudinales sur les côtés de l'épinotum puis transversales et plus serrées dessus. Epines fortes, un peu recourbées en dedans et aussi longues que leur intervalle basal.

Nœuds réticulés, avec des rides cerclantes très fines sur leur face postérieure. Celui du pétiole est plus anguleux que chez l'ouvrière, tandis que celui du postpétiole présente un profil tout à fait similaire.

Gastre plus de deux fois plus large que le thorax, chez la reine féconde. Striation plus épaisse, dont la répartition rappelle celle des ouvrières mais avec en plus des stries concentriques autour de l'articulation gastre-postpétiole. Sur cinq individus, on retrouve la disposition des stries médianes en bande rectiligne ; sur le 6^e, la disposition est plus confuse, avec des dessins en empreintes digitales partout.

Pattes III aussi longues que le corps. Ailes réduites, l'antérieure faisant 0,4 de la longueur du corps ; nervation réduite avec 1 discoïdale et 1 cubitale.

Description du mâle (Inédite)

Longueur du corps : 5 - 6,5 mm.

Noir, les articulations des pattes et le bord des mandibules brun jaune. Mat, mais avec quelques plages luisantes.

Pilosité blanche, fine et souple, avec la même répartition générale que chez les femelles (les mésépisternes et une partie des côtés de l'épinotum restant glabres) ; les soies sont longues de 0,15-0,22 mm sur le corps, de 0,05-0,06 sur le scape et le bord interne des tibias, de 0,14-0,16 sur le bord externe de ceux-ci (soit 1,5 fois le diamètre).

Mandibules de 5 à 7 dents. Tête de forme ovale, les bords occipitaux largement arrondis. Yeux gros ; ocelles importants (indice = 0,5-0,7 avec une moyenne de 0,55). Le sillon frontal est distinct et le front déprimé en arrière des carènes antennaires. Tout le tégument est densément réticulé et les rides rares, extrêmement ténues, organisées en petites mailles sur le clypeus et autour des ocelles.

L'alitrone paraît relativement allongé à cause du développement de la face dorsale de l'épinotum. Le scutum déborde le pronotum sur l'avant et le scutellum est un peu gibbeux en arrière. L'épinotum, en équerre, se raccorde par un arrondi au metanotum puis se continue vers l'arrière par un replat un peu sinueux. L'aspect plus ou moins anguleux du passage de cette face basale à la face déclive dépend en fait du développement des épaisissements marquant ce passage, très variables selon les individus et pouvant aller du denticule net à l'absence totale ; l'emplacement est cependant toujours souligné par une série de soies dressées.

La réticulation du tégument, bien visible sur le pro et le mesonotum, s'atténue sur les mésépisternes (lisses dans leur partie inférieure) et par places sur l'épinotum (presque lisse et luisant sur sa face dorsale). Pas de rides, sauf quelques ébauches sur l'arrière du scutellum et parfois quelques mailles aussi faibles que celles de la tête au niveau des lignes parapsidales qui, elles, sont bien nettes.

Pétiole avec un pédoncule plus de 1,5 fois plus long que le nœud, celui-ci montrant des formes variées, anguleuses ou arrondies, mais restant toujours peu élevé. Postpétiole également bas en vue de profil ; de dessus il apparaît de forme pentagonale, se rétrécissant dans sa moitié antérieure (presque 2 fois plus étroit à l'articulation avec le pétiole qu'au niveau de sa jonction avec le gastre).

Comme les nœuds, le gastre est finement et superficiellement réticulé sur la moitié avant du premier tergite ; il devient lisse vers l'arrière.

Pattes longues et grêles. A la III, longue comme 1,3 fois le corps, les fémurs sont arqués. Ailes claires avec des nervures pâles. Sur A1 (0,8 fois la longueur du corps), on retrouve la discoïdale et les 2 cubitales habituelles.

Genitalia rétractiles, brunes, longues de 0,70-0,84 mm en comptant la lamina annularis.

Plaques sous-génitales pentagonales, plus ou moins échancrées au sommet, lequel porte une soixantaine de soies souples, certaines assez longues.

Valve externe avec environ 40 à 50 soies sur le stipes.

Valve moyenne portant une dizaine de petites soies au bord inférieur. L'angle antéro-inférieur est obtus et dorsalement existe un épaississement qui se continue vers le bas par une carène oblique et transverse, parfois atténuée. La volselle, en crochet plus ou moins rectangulaire, prend des formes diverses d'un individu à l'autre, devenant parfois comme empâtée. La lacinia change aussi de forme selon les exemplaires, mais reste toujours petite.

Valve interne (sagitta) ovale, avec 15 à 18 dents.

Ecologie et biologie

Relevé myrmécologique dans la localité

Rocaille calcaire à Génévrier rouge, à 30 km au sud de Chichawa ; altitude 500 m. Bord de l'oued à sec. Mai 1985, Myrmécofaune de lieu découvert sec et dégradé, avec par ordre d'abondance décroissante :

Monomorium salomonis (L.), *Tapinoma nigerrimum* (Nyl.), *Pheidole pallidula* (Nyl.), *Aphaenogaster praedo* Em., *Camponotus pexus* Sants. *Bothriomyrmex* sp., *Cataglyphis bicolor* (Fab.), *Cataglyphis albicans* (Rog.), *Camponotus micans asniensis* Sants., *Messor maroccanus* Em.

Les nids d'*A. praedo* débouchaient sous des pierres, au flanc du talus surplombant le lit de l'oued et s'enfonçaient dans la terre et les interstices du calcaire. Les sociétés comptaient 500 à 700 ouvrières, une reine et un couvain abondant. L'élevage au laboratoire dans les conditions habituelles (Cagniant, 1984) ne présenta aucune difficulté. Ces fourmis sont très friandes de débris d'insectes qu'elles prennent plus volontiers que le régime artificiel (œuf, miel et vitamines sur substrat d'agar). En enlevant la reine, on a obtenu un petit nombre de femelles ailées de remplacement à partir du couvain laissé et de nombreux mâles par ponte des ouvrières. Ceux-ci ne tentent pas de s'envoler et se contentent de sortir sur le promenoir, surtout après la tombée du jour. L'accouplement d'un mâle avec une des jeunes reines a pu être observé (17 août 1985, 19 h solaires). Laissée en vie, cette femelle se mit à pondre comme le confirma l'émergence de nombreuses ouvrières l'année suivante.

Populations et répartition

Population de la région de Chichawa : Les individus de la seconde colonie entrent parfaitement dans les limites de la variation de la série plésiotype.

Population du Djebel Amsitten (ou Wamsitn) :

Matorral à Thuyas entre Essaouira et Agadir, vers 700 m. Mai 1983. Localité type de la « var. » *ellipsoida* Santschi, 1933.

Les ouvrières sont d'un rouge plus violacé et plus largement rembrunies sur la tête et le thorax, l'épinotum et les nœuds devenant ici presque noirs. Cette coloration perdure en élevage sur toutes les ouvrières nées depuis 3 ans.

Contrairement à ce qu'écrit Santschi, la tête n'est pas plus étroite mais les épines sont plus courtes (Mesures sur 30 ouvrières : Long./larg. tête = 1,60-1,675 ± 0,015-1,84 ; Long. scape/larg. tête = 1,888-1,976 ± 0,017-2,06 ; ind. épines = 1,10-1,370 ± 0,055-1,54).

Les reines et femelles ailées (celles-ci obtenues par orphelinage d'une colonie) ont aussi la coloration plus sombre des ouvrières.

Les mâles (même provenance), sont assez semblables à ceux de Chichawa mis à part une tendance à avoir les ocelles un peu plus petits et le thorax plus bas (Mesures sur 18 mâles : ind. ocelles = 0,44-0,527 ± 0,023-0,57 ; Long./haut. alitrone = 1,73-1,861 ± 0,061-2,05). Chez certains, on observe une volselle notablement plus épaissie.

Population d'Agadir :

Echantillon envoyé par M. Dejean sans autres précisions.

Les ouvrières sont ici d'une teinte pourpre sur tout l'avant corps, seul le clypeus paraît plus sombre. La tête tend à être un peu plus large et les épines moyennes (Mesures sur 24 ouvrières : Long./larg. tête = 1,56-1,645 ± 0,108-1,72 ; Long. scape/larg. tête = 1,78-1,925 ± 0,026-2,04 ; ind. épines = 1,45-1,521 ± 0,041-1,62). La reine n'est pas connue.

C'est avec ce prélèvement que se trouvait l'ouvrière de *A. dejeani* (Cagniant, 1982) et deux mâles qui avaient alors été attribués à cette espèce mais qui en fait, se révèlent appartenir à *praedo*. Ils ne diffèrent de ceux de la série plésiotype que par la réticulation tégumentaire plus faible, le thorax plus bas et surtout par le développement encore plus marqué des ocelles et des yeux (Long./haut. alitrone = 1,88-1,94 ; Diam oeil/long. tête = 0,52-0,53 ; ind. ocelles = 0,62-0,66).

Population d'Ait Melloul (près d'Agadir). M. Dejean leg. 13 ouvrières :

Pas de différences notables avec la précédente.

Population du Cap Rhir. Même provenance, 8 ouvrières : Idem.

Population de Taroudannt. F. Bernard leg. 3 ouvrières :

La coloration est rouge orangé, plus claire que la forme typique.

Ces observations montrent qu'il existe des différences relativement perceptibles entre prélèvements provenant de stations distantes de quelques dizaines de kilomètres (à vol d'oiseau il y a 80 km entre la localité de la série plésiotype et le Dj. Wamsitn, 120 pour Agadir avec chaque fois un relief accidenté). Si l'on considère que les reines ne peuvent voler et s'accouplent sans doute avec des mâles de nids voisins (ou du même nid), également mauvais voisins, on peut penser que les échanges génétiques entre localités éloignées sont réduits ou nuls, tandis que par évolution locale et fixation se constituent des formes endémiques (selon le processus des *jordanons* évoqué par Grassé, 1986).

Dans le cas présent, il reste à confirmer que les variations observées sont effectivement corrélées à la répartition géographique. Il serait prématuré d'ériger des sous-espèces en présence de prélèvements encore trop limités, ne permettant pas d'apprécier la variation globale de l'espèce ; la question devra être reprise lorsque nous connaîtrons mieux les peuplements de cette région sud-occidentale du Maroc.

Aphaenogaster praedo s.l. paraît peupler les zones assez basses du Maroc atlantique méridional et la qualification de « montagnarde » (Cagniant, 1962) n'est plus applicable. Nous ne l'avons pas rencontré vers Ouarzazat, plus continentale. C'est une espèce différente (et nouvelle) qui vit dans le Moyen Atlas ainsi que dans certaines zones du Grand Atlas et peut être une autre encore que l'on rencontre dans le Grand Atlas près de Marrakech.

A. praedo peut être pris comme tête de file d'un groupe d'*Aphaenogaster* d'Afrique du Nord et de la Péninsule ibé-

rique. Ce « type *praedo* » (Cagniant et Ledoux, 1974) se caractérise chez les ouvrières par une striation gastrale fine, souvent sans stries transversales à la base ; la tête est allongée et rétrécie vers l'occiput, la coloration noire (au moins 4 espèces) ou rougeâtre sur l'avant-corps (peut-être 4 autres dont *A. praedo* Em.). Chez les reines connues, la face dorsale de l'épinotum tombe en oblique vers l'arrière. Chez les mâles, le pétiole est longuement pédonculé. Signalons pour finir que notre « *Aphaenogaster praedo* » d'Aïn Sefra, Algérie (Cagniant, 1969) est en réalité une espèce nouvelle.

BIBLIOGRAPHIE

- Cagniant (H.). - 1962. - Etude de quelques fourmis marocaines. Statistique provisoire des Formicidae du Maroc. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. N.* 53 : 83-118.
- Cagniant (H.). - 1969. - Sur deux *Aphaenogaster* rares d'Algérie (H.F.M.). *Insect. soc.* 16 : 103-114.
- Cagniant (H.). - 1982. - Contribution à la connaissance des fourmis marocaines. *Aphaenogaster dejeani*, n. sp. (H.F.M.). *Nouv. Rev. Ent.* 3 : 281-286.
- Cagniant (H.). - 1984. - Contribution à la connaissance des fourmis marocaines : *Aphaenogaster espadaleri* n. sp. (H.M.). *Nouv. Rev. Ent. (N.S.)*, 1 : 387-395.
- Cagniant (H.), Ledoux (A.). - 1974. - Nouvelle description d'*Aphaenogaster senilis* sur des exemplaires de la région de Banyuls-sur-Mer (P.O.), France. *Vie Milieu* 24, ser. C : 97-110.
- Emery (C.) - 1908. - Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes. (Hym.) III Die mit *Aphaenogaster* verwandte Gattungsgruppe. *D. Ent. Z.* 6 : 305-338.
- Grassé (P.-P.) - 1986. - L'évolution vue à travers les Insectes. *Bull. Soc. ent. Fr.* 91 : 5-18.
- Santschi. - 1933. - Etude sur le sous-genre *Aphaenogaster* Mayr. *Rev. suisse Zoo.* 40 : 389-408.