Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 148, nouv. série n° 41 (2), 2013 : 175-185.

Aphaenogaster koniari n. sp. du Maroc (Hymenoptera, Formicidae)

Henri CAGNIANT
29 rue Montvallier, lotissement Saint-Sernin, 31320 Vieille-Toulouse
[henri.cagniant @free.fr]

&

Christophe GALKOWSKI
104 Route de Mounic, 33160 Saint-Aubin-de-Médoc [chris.gal@wanadoo.fr]

Résumé - *Aphaenogaster koniari* n. sp. est décrite pour les trois castes. Elle est voisine d'*Aphaenogaster testaceopilosa* (Lucas, 1849) d'Algérie dont elle serait la vicariante marocaine ; elle en diffère cependant par plusieurs caractères morphologiques et biométriques. Elle est endémique des Monts des Beni-Snassen (Maroc oriental). Quelques données écologiques et de nouvelles citations d'espèces pour le Maroc sont également présentées.

Abstract - *Aphaenogaster koniari* n. sp. is described for the three castes. This species is related to *Aphaenogaster testaceopilosa* (Lucas, 1849) from Algeria, whose Moroccan vicarian it is supposed to be; but it can be distinguished by several morphological and biometrical characters. It is endemic from the Beni-Snassen Range (Eastern Morocco). Some ecological data and new species quotations for Morocco are also given.

Introduction

Nos derniers recensements évaluaient la myrmécofaune marocaine à près de 220 espèces, tout en spécifiant que ce nombre n'était certainement pas définitif (CAGNIANT, 2006 ; 2009). Des espèces nouvelles pour le Maroc ont en effet été trouvées dans la région du Rif (TAHERI & REYES-LOPEZ, comm. person. et à paraître). Nous présentons ici la description d'une *Aphaenogaster* nouvelle pour la Science, découverte dans les Beni-Snassen. Avec la découverte d'*A. koniari* n. sp., le genre *Aphaenogaster* compte à présent 24 espèces au Maroc dont 16 sont endémiques.

Les Monts des Beni-Snassen se situent au nord-est du Maroc ("l'Oriental" selon la dénomination officielle) ; ils constituent une chaîne peu élevée (altitude moyenne 700 à 800 m, culminant au Jebel Ras Foughal, 1532 m), parallèle à la côte méditerranéenne, entre les villes d'Oujda et de Berkane. À l'est, ce sont les Hauts

Plateaux Oranais ; à l'ouest, la vallée de la Moulouya sépare les Beni-Snassen du Rif. Ces monts sont formés de calcaires jurassiques surmontés d'un peu de Crétacé (SAVORNIN, 1924). Oujda se place à la limite supérieure de l'étage bioclimatique aride à hiver tempéré et Berkane à la limite inférieure du semi-aride tempéré (SAUVAGE, 1963) ; le subhumide tempéré règne sur les hauteurs.

On est là dans les domaines du Thuya de Barbarie et du Chêne-vert de faciès méditerranéen (EMBERGER, 1938) et la flore, malheureusement très dégradée par l'action humaine et enrésinée par le Pin d'Alep, présente un endémisme remarquable ("zone à Chénopodiacées") (FRANCHIMONT & SAADAOUI, 1998-2001 ; BELHAJ, 2012).

L'histoire géologique confirme que le secteur fut longtemps une série d'îles, séparées du continent par la mer au cours du Tertiaire, jusqu'au Miocène terminal-Pliocène inférieur ; à la même époque, le Rif était également isolé par le détroit sud-rifain ; la surrection s'est poursuivie jusqu'au Quaternaire (SAVORNIN, 1930 ; MONTENAT, 1977 ; GENSOUS *et al*., 1986 ; AMMAR *et al*., 2007). Le séisme d'Al Hoceima (février 2004) rappelle que cette partie du Maroc est toujours géologiquement active sous la poussée de la plaque africaine (CHARROUD *et al.*, 2007).

***Aphaenogaster koniari* n. sp.**

Série-type : holotype : 1 grande ouvrière ; paratypes : 4 ouvrières, 1 reine et 2 mâles.

Dépôts en Musées : holotype et 1 paratype mâle dans la Collection F. Santschi, Muséum de Bâle ; 1 ouvrière et un mâle paratypes au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Localité-type : Taforalt, Beni-Snassen ; 708 m ; le 1 VII 2012.

Derivatio nominis : dédiée à Peter Koniar qui nous a envoyé le premier échantillon de cette nouvelle espèce en 2010.

L'un de nous (C.G.) est allé la rechercher en 2012 et en a collecté dans plusieurs stations.

34.79154N/2.44095W ; altitude 876 m. Taforalt. Matorral arboré ; Chêne-vert, Pistacier lentisque, Caroubier, Ciste poilu et Ciste blanc, Lavande dentée, Genêt rétame, Aubépine, Chèvrefeuille commun (**Fig. 1**).

34.80308N/2.41986W ; altitude 834 m. Taforalt. Matorral en bordure d'un boisement de Pin d'Alep ; Palmier nain, Ampelodesme (Diss), Brachypode rameux (**Fig. 2**).

34.81606N/2.40567W ; altitude 708 m. Taforalt. Matorral arboré ; Thuya de Barbarie, Pin d'Alep, Palmier nain, Ampelodesme, Chêne-vert, Pistacier lentisque, Caroubier, Ciste Libanotis (Dil), Lavande dentée, Aubépine.

34.83134N/2.15716W ; altitude 1018 m. Matorral herbacé ; Romarin en bordure d'un boisement de Pin d'Alep ; Palmier nain, Ampelodesme, Genêt rétame, Brachypode rameux.

34.84771N/2.33716W ; altitude 670 m. Thuya de Barbarie, Palmier nain, Lavande dentée et L. multifide, Filaire à large feuilles, Brachypode rameux.

34.81288N/2.70916W ; altitude 201 m. Extrémité occidentale du massif. Steppe à Armoise blanche, Jujubier commun, Launea arborescente, Sumac de Taza et Sparte (halfa) en sommet de collines.

Méthodes : mesures au stéréomicroscope WILD M20 avec oculaire micrométrique, aux grossissements 20 x 25 ou 20 x 50 (selon les organes mesurés) ; erreur : ± 1 ou ± 0,5 microns, respectivement.

Les mesures portent sur 30 ouvrières (série-type incluse) de différentes localités, 7 mâles (idem) et une reine ; voir Tableaux I et II.

Description de l'ouvrière (**Fig. 3**) :

Longueur du corps : 6,0 - 8,9 mm. Noire, articulations et tarses brun-rougeâtre foncé. Avant-corps plutôt mat, gastre moiré. Pilosité blanche, épaisse, assez raide, dressée ou subdressée ; les soies sont plus ou moins épaisses selon leur localisation et plus ou moins nettement tronquées au bout ; elles atteignent 0,16 mm sur le tronc, 0,20 mm sur le postpétiole, 0,13 mm sur le gastre (où elles sont plus fines) et 0,14 mm sur les tibias.

Tête rectangulaire, se terminant par un large arrondi vers l'occiput qui est moitié moins large que la largeur maximale de la tête en arrière des yeux, lesquels sont petits (moins de 1/6 de la longueur céphalique). Les mandibules sont finement ridées en éventail ; sur le dessus de la tête, les rides se distinguent de la réticulation de base et dessinent des mailles allongées. Le dessus du thorax porte également des rides agencées en mailles allongées, bien visibles sur la réticulation ; sur les flancs, les rides deviennent encore plus nettes sauf sur le mésépisterne qui est seulement réticulé. L'avant du propodeum est ridé en travers mais il ne reste que la réticulation entre les épines.

Celles-ci sont grandes, nettement plus longues que leur intervalle, peu relevées (10 à 30°), minces et pointues, souvent incurvées en dedans. La suture mésopropodéale forme un sillon bien enfoncé qui échancre visiblement le profil dorsal, car le propodeum est bombé en arrière (il est plat chez les espèces voisines).

Pétiole et postpétiole superficiellement réticulés, rides peu distinctes. Le pétiole est caractéristique avec son sommet un peu aplati et incliné en arrière (généralement en pain de sucre ou arrondi chez les espèces voisines). Le postpétiole a ses faces antérieure et postérieure à peu près égales (la face antérieure généralement plus longue chez les espèces voisines) ; vu de dessus, il est un peu piriforme, avec sa plus grande largeur vers l'arrière.

Gastre finement strié ; la disposition des stries est celle que nous avons définie comme le "type F" (CAGNIANT, 1994, fig. 4), c'est-à-dire avec 3 ou 4 stries transversales à la base du gastre, prises en écharpe par des stries qui s'orientent longitudinalement et descendent droit sur la partie médiane du premier tergite ; latéralement, d'autres stries se disposent de manière concentrique, en "empreinte digitale".

Les scapes sont réticulés, finement ridulés en long ; massue de 5 articles mais le premier (donc le 7ème sur le funicule) n'est pas aussi développé que les quatre suivants. Les pattes sont assez luisantes, car la réticulation y est très superficielle.

Description de la reine (**Fig. 4**) :

Longueur du corps : 10,8 mm. Noire, appendices brun sombre. Pilosité blanche dense sur tout le corps, fine, pointue au bout. Tête, alitronc et pétioles fortement sculptés, assez mats ; gastre strié.

La tête est presque aussi large que longue, l'occiput bien arrondi. Les mandibules fortes, finement ridulées. Toute la tête est ridée en long ; des rides bien nettes s'écartent en éventail entre les antennes jusqu'au niveau de l'ocelle antérieur ; plus en arrière, elles s'atténuent et se segmentent ou forment des mailles plus ou moins larges. Les flancs de l'alitronc sont fortement ridés en long ; les rides remontent sur le prothorax où elles deviennent transverses et en mailles. Sur le scutum, elles divergent à partir du notaulus puis deviennent transversales et un peu sinueuses sur la moitié postérieure. Le scutellum n'a que de petites rides en

éventail. Dessus du propodeum bien ridé en travers ; de profil, on voit que les rides longitudinales du métépisterne remontent sur le propodeum ; même la face externe des épines est ridulée. Le thorax est bas, avec un pronotum bien développé tandis que le mésonotum fait moins que la moitié de la longueur de l'alitronc ; le scutellum est petit, ne débordant pas sur le segment suivant. Le métanotum se réduit à une bande étroite (0,11 mm). Les moignons qui subsistent laissent à penser que cette reine avait des ailes, mais petites (à l'instar d'*Aphaenogaster testaceopilosa*) ou vestigiales vu le faible développement du scutum et du scutellum. Le propodeum forme un peu moins du tiers de l'alitronc ; sa face dorsale descend en pente douce vers l'arrière et sa face basale tombe ensuite presque à la verticale. Les épines sont fortes, épaisses, arrondies au bout.

Pétiole assez élevé, arrondi au sommet ; il est finement ridé-réticulé avec des rides confuses sur son sommet. Sur le postpétiole, les rides sont plus nettes et concentriques ; vu de dessus, sa plus grande largeur se situe près de la base.

Gastre relativement volumineux : 3,6 mm de long et 2,9 mm de large. Le premier tergite est couvert d'une striation qui se dispose concentriquement autour de l'articulation avec le postpétiole (une quinzaine de stries) et forme latéralement des figures "en empreintes digitales".

Description du mâle (**Fig. 5**) :

Longueur du corps : 5,6 - 6,6 mm. Noir, articulations et tarses brun rougeâtre ; ailes hyalines. Pilosité blanche abondante et fine. Yeux et ocelles assez bien développés. Scape antennaire plus grand que les 2 premiers articles du funicule (qui sont à peu près égaux). Tête, alitronc et nœuds finement réticulés, subluisants, sans rides ; mésépisternes et côtés des pétioles lisses et luisants ; dessus du propodeum faiblement réticulé. Ce propodeum est allongé (il constitue un peu moins du tiers de l'alitronc) et descend en pente douce vers l'arrière, la flexure médiaire très peu marquée et la face déclive très brève. Deux carènes hérissées de soies terminent la face basale du propodeum et la "vallée" entre elles est soulignée de 5 - 6 rides semi-circulaires. Pétiole anguleux, avec une face supérieure aplatie ; postpétiole assez bas, arrondi, les 2 faces égales.

Genitalia (**Fig. 6**) :

Longueur (*lamina annularis* incluse) : 0,80 - 0,94 mm. Jaune brunâtre.

Plaque sous-génitale (PS) légèrement échancrée au sommet. Valve externe avec une soixantaine de soies apicales. Valve moyenne (VM) à digitus courbé en demi-cercle et cuspis droit, assez épais ; le bord dorsal forme un renflement ; l'angle du calx [talon] au bord inférieur est aigu. Valve interne (VI) ovale avec un long apodème un peu courbé ; les dents sont bien développées, pointues et inclinées en arrière. Ces formes varient très peu sur les 3 individus que nous avons disséqués.

Position taxonomique :

La morphologie des mâles et des ouvrières nous conduit à placer *A. koniari* dans le groupe *senilis* qui rassemble toutes les espèces caractérisées par une massue de 5 articles. Au sein de ce groupe, *A. koniari* se rapproche des espèces *A. testaceopilosa* (d'Algérie) et *A. baronii* (du Moyen Atlas marocain) par la présence de peu ou pas de stries transverses à la base du gastre. En conséquence, nous devons modifier la clé des *Aphaenogaster* marocains (CAGNIANT, 1996a : 68 à 74) de la manière suivante :

Proposition 9 :

- Propodeum des mâles avec une face dorsale horizontale et allongée, munie de simples bourrelets médiaires (fig. 46). Ouvrières ayant également un propodeum long et droit, sillon peu enfoncé. Striation du gastre avec peu ou pas de stries transverses à la base (fig. 29) …….…….…….…….…….. 12

Note : cette proposition 12 renvoie à *A. gemella* (Roger) et *A. rifensis* Cagniant.

- Propodeum des mâles tombant obliquement par une courbe plus ou moins abrupte et muni de "cornes" ou de carènes médiaires (fig. 41 à 45 et 47). Ouvrières à propodeum plus ou moins court, sillon pouvant être plus marqué. Striation du gastre variée, souvent avec des stries transverses à la base …….. 10

10. - Propodeum des mâles formant ¼ de cercle et tombant en arrière par une courbe brève ; il est pourvu de "cornes" médiaires aplaties dessus ; la flexure médiaire apparaît comme perpendiculaire (fig. 41 à 45) ; le scutum bombé surplombe nettement le pronotum en avant (fig. 42). Ouvrières dépassant rarement 8 mm et mâles rarement 6 mm. Sculpture faible, aspect assez mat, la réticulation domine ; toujours plus de 4 stries transversales à la base du 1er tergite des ouvrières. Massue nette de 5 articles (fig. 4) …….. 11

Note : cette proposition 11 renvoie à *A. senilis* Mayr et à *A. sicardi* Cagniant.

- Propodeum des mâles plus allongé, tombant en pente douce ; des carènes, parfois réduites ; la flexure médiaire ne semble pas exister en vue de profil. Scutum moins développé (fig. 47). Ouvrières et mâles plus grands. Sculpture plus forte, des rides souvent distinctes ; au plus 4 stries transverses à la base du gastre des ouvrières. Massue de 5 articles moins évidente (fig. 5) …….…….…… 10 bis

10 bis. - Grande taille (ouvrières : 6,9 - 9,0 mm ; reines : 9,1 - 10,5 mm ; mâles : 6,0 - 7,5 mm). Ouvrières fortement sculptées, les rides dominant sur la tête, le tronc et les pétioles ; stries du gastre fortes, longitudinales, pas de transverses. Sillon méso-épinotal peu enfoncé, dos du propodeum plat. Reines aptères ; postpétiole très large à la base (fig. 15). Yeux des mâles assez grands (diamètre œil/longueur tête = 0,48 - 0,52). Carènes médiaires assez peu développées, leur intervalle sans rides, luisant. Digitus de la valve moyenne très court (fig. 71) …….…….. ***baronii*** Cagniant

- Taille un peu plus petite (ouvrières : 6,0 - 8,9 mm ; mâles : 5,7 - 6,8 mm). Ouvrières moins sculptées mais les rides sont présentes au-dessus de la réticulation de base. 3 ou 4 stries transverses. Sillon bien enfoncé, le propodeum bombé ; épines plus longues. Reine probablement ailée ; postpétiole moins élargi. Yeux des mâles plus petits (diam. oeil/long. tête = 0,40 - 0,44). Carènes médiaires bien développées, des rides et une réticulation dans leur intervalle. Digitus de la valve moyenne plus allongé (voir présentes figures : **Fig. 3-5**) …….. ***koniari*** n. sp.

Différences entre *A. koniari* n. sp. et *A. testaceopilosa* :

A. testaceopilosa ne figure pas dans la clé évoquée ci-dessus car elle est endémique d'Algérie (et absente au Maroc) ; les différences entre les deux espèces sont les suivantes (les mesures ci-dessous concernent *testaceopilosa ;* pour *A. koniari,* voir Tableaux I et II en fin d'article) :

Ouvrières : peu de différences à première vue ; *A. testaceopilosa* présente aussi des épines développées et des rides distinctes. Cependant, la taille est un peu moindre (5,5 - 7,2 mm) ; pas ou au plus une ou deux stries transverses à la base du gastre (« type tp » CAGNIANT, 1988, fig. 2) ; épines en moyenne plus courtes (indice des épines : 1,34 - **1,563** ± 0,078 - 1,87 ; n = 28) ; les rides sur le tronc, et en particulier sur les flancs, sont moins fortes.

Reine : sculpture moins accentuée que chez *koniari*, épines moins massives.

Mâles : longueur corps : 5,0 - 6,2 mm. Chez *testaceopilosa*, les yeux sont plus grands (diamètre œil = 0,51 - 0,56 mm ; diam. oeil/longueur tête = 0,48 - **0,497** - 0,52 ; n = 10). La tête dans son ensemble paraît plus large que longue : longueur tête/largeur au niveau des yeux = 0,88 - **0,913** - 0,95 (n = 10). Le scape est plus court : longueur scape/largeur tête = 0,50 - **0,517** - 0,54 (n = 10). La face dorsale du propodeum est lisse dans sa partie médiane et il n'y a pas de rides dans l'intervalle des carènes médiaires, lesquelles sont peu élevées.

Conformation des genitalia peu différente (dessin de la valve moyenne d'*A. testaceopilosa* dans CAGNIANT, 1988, p. 49, fig. tp).

Répartition géographique de *A. koniari* :

Monts des Beni-Snassen, Maroc oriental. Pour l'instant, nous ne l'avons observée nulle part ailleurs dans ce pays. Cependant, l'un de nous (H.C.) vient de recevoir un échantillon de fourmis d'Algérie (Réserve de Zéralda, Sahel algérois, entre Tipaza et Alger ; bord de piste dans un matorral arboré de Chênes-kermès, Chênes-lièges, Chênes-verts, Oliviers et Pins, altitude environ 75 m ; le 10 IX 2012, F. Marniche leg.) parmi lesquelles se trouvaient 6 ouvrières d'une *Aphaenogaster* qui était indubitablement *A. koniari* tant du point de vue aspect général que du point de vue biométrique (le scape est cependant légèrement plus court : long. scape/larg. tête : 1,34 - 1,48, mais il faut tenir compte de ce que l'échantillon est petit). L'espèce n'avait bien entendu pas été trouvée lors de nos prospections dans les années 1960 (CAGNIANT, 1969). Dans l'attente de nouvelles données, nous considérons cette population comme résultant d'une introduction accidentelle, probablement récente, bien que les responsables de la Réserve nous aient affirmé ne pas avoir importé d'arbres du Maroc lors d'éventuels reboisements. On notera d'autre part qu'*A. testaceopilosa* n'existe pas en Oranie où *A. afra* (espèce du groupe *praedo* ; pour davantage de détails, voir CAGNIANT, 1996a), semble être la seule *Aphaenogaster* à gastre strié ; *A. testaceopilosa* abonde en contrepartie dans l'Algérois (CAGNIANT, 1969). *A. koniari* se présente ainsi comme la vicariante marocaine d'*A. testaceopilosa.*

Biologie :

Aphaenoaster koniari abrite plusieurs Coléoptères myrmécophiles : il s'agit de représentants des genres *Ptomaphagus*, *Eretmotus*, *Haeterochara* (ou *Piochardia*) (KONIAR, comm. person.).

Les nids, peu profonds (30 à 40 cm), sont généralement situés sous les pierres ; le plus gros contenait une population estimée à 600-800 ouvrières et une bonne centaine de larves lors de sa découverte. Des débris d'insectes divers se trouvaient dans les nids.

Liste des fourmis habituellement trouvées aux Beni-Snassen, par ordre approximatif de fréquence-dominance [les espèces marquées (*) sont des endémiques marocaines] :

Sous les pierres, dans la terre, on a : *Camponotus erigens subconcolor* Viehmeyer, 1916 ; *Camponotus serotinus* Menozzi, 1922 (*) ; *Aphaenogaster koniari* (*) n. sp. ; *Cataglyphis pilisquamis* Santschi, 1929 (*) ; *Lepisiota frauenfeldi* ssp. *atlantis* (Santschi, 1917) ; *Monomorium salomonis* ssp. *obscuriceps* Santschi, 1921 ; *Pheidole pallidula* (Nylander, 1849) ; *Crematogaster laestrygon* ssp. *maura* Forel, 1909 ; *Messor capitatus* (Latreille, 1798), une forme à propodeum subdenté (Cagniant & Espadaler, 1997) ; *Aphaenogaster afra* Santschi, 1933 ; *Messor picturatus* Santschi, 1927 ; *Temnothorax bugnoni* (Forel, 1894) ; *Plagiolepis*

schmitzi ssp. *barbara* Santschi, 1911 ; *Lasius barbarus* Santschi, 1931 ; *Messor sanctus* Emery, 1921 ; *Tetramorium semilaeve* ssp. *atlante* Cagniant, 1970 ; *Temnothorax delaparti* ssp. *emeryi* (Santschi, 1923) ; *Tetramorium biskrense* Forel, 1904 ; *Tapinoma simrothi* Krausse, 1911 ; *Bothriomyrmex atlantis* Forel, 1894 ; *Monomorium areniphilum* Santschi, 1911 ; *Camponotus ruber* Emery, 1925 ; *Cataglyphis viatica* (Fabricius, 1787) ; *Messor barbarus* ssp. *gallaoides* Santschi, 1929 ; *Cataglyphis albicans* (Roger, 1859) ; *Camponotus spissinodis* Forel, 1909 ; *Cataglyphis theryi* Santschi, 1921 (*) ; *Crematogaster auberti* ssp. *regilla* Santschi, 1937 ; *Cataglyphis cubica* Forel, 1903 (*) ; *Solenopsis occipitalis* Santschi, 1911 (endogée). Par battage sur les arbres et les buissons, on obtient : *Crematogaster scutellaris* ssp. *algirica* (Lucas, 1846) ; *Temnothorax atlantis* (Santschi, 1911) ; *Camponotus lateralis* (Olivier, 1791).

Cette myrmécofaune comporte un nombre important d'espèces de milieux ouverts, plus ou moins dégradés ; elle conserve pourtant environ 22 % d'endémiques en comptant les "sous-espèces" et "formes" purement marocaines.

Autres espèces d'*Aphaenogaster* dans le nord du Maroc :

Au même titre que les Atlas pour le groupe *A. praedo* et bien que dans une moindre mesure, le Maroc du nord constitue une zone de radiation pour les *Aphaenogaster* du groupe *senilis* :

à basse altitude, on trouve *A. gemella* (Roger, 1852) avec deux populations (population de la région de Tanger correspondant à *A. gemella* ssp. *marocana* Forel, 1903, et population de la côte méditerranéenne de Ceuta-Tétouan) ; une troisième population, résultant probablement d'une introduction et qui est en voie d'extinction, existe encore aux Baléares (CAGNIANT, 1994).

On trouve aussi deux espèces de montagne : *A. rifensis* Cagniant, 1994 et la présente *A. koniari* n. sp.

Un peu plus au sud, dans le prolongement du Moyen Atlas, existe une population particulière de la (suprasp.) *Aphaenogaster senilis* que l'un de nous avait déjà signalée (massif de Debdou, échantillon 38 ; CAGNIANT, 1992) ; les nouvelles captures (Chaîne des Horst : Jebel Bou Keltoum, vers 1650 m et route de Jerada, 1300 m. C. Galkowski, 4 VII 2012) permettent de confirmer le caractère original de cette population "de l'Oriental" ; *A. senilis* n'a pas été trouvé plus à l'est, dans les Monts de Tlemcen en Algérie.

Au sommet du Jebel Kouali (chaîne des Horst, 1726 m. C. Galkowski, 2 VII 2012), signalons une forme entièrement noire d'*Aphaenogaster dejeani* Cagniant, 1996 ; cette espèce n'était connue que de l'Anti-Atlas et du Sarhro où elle a l'avant-corps rouge. Dans la même station a été trouvée une forme presque entièrement noire (seules les épaules restent rougeâtres) de *Camponotus lateralis* dont la reine est aussi entièrement sombre ; cette forme rappelle celle du Tizi-n-Test (CAGNIANT, 1996b).

Citations nouvelles pour le Maroc dans d'autres régions :

Tetramorium semilaeve ssp. *hoggarense* Santschi, 1929 est à signaler de la steppe au nord de Missour, Maroc sud-oriental.

Dans la même région (oasis de Fritissa), on a *Monomorium destructor* (Jerdon, 1851), une forme cosmopolite mais nouvelle pour le Maroc.

Encore plus à l'est, dans la steppe entre Bou Arfa et Tendrara, signalons *Monomorium lameerei* (Forel, 1902) et *Messor medioruber* ssp. *striaticeps* sensu Forel, 1902 (espèces sahariennes, nouvelles citations pour le Maroc).

Au Sahara marocain, région de Laâyoun : *Plagiolepis crosi* Santschi, 1920, nichant dans le sable peu consolidé.

Enfin, *Aphaenogaster sicardi* Cagniant, 1990 (omis dans la liste actualisée de 2006) est confirmé de la cédraie du Bou Iblane (Moyen Atlas oriental).

Tableau I. Mesures biométriques (en mm) pour les 3 castes d'*A. koniari* n. sp. Valeurs extrêmes, moyenne et son intervalle de confiance à 95 %.

MESURES	OUVRIÈRES (n = 30)	REINE (n = 1)	MÂLES (n = 7)
Longueur corps	6,0 - 7,51±0,266 – 8,9	10,8	5,6 – 6,07 – 6,6
Longueur tête	1,54 – 1,813±0,049 – 2,05	1,93	1,06 – 1,092 – 1,14
Larg. tête derrière yeux	0,99 – 1,365±0,0048 – 1,58	1,63	0,85 – 0,898 – 0
Longueur scape	1,84 – 2,044±0,046 – 2,23	1,94	0,55 – 0,584 - 0,61
Grand diamètre œil		0,41	0,22 – 0,229 – 0,24
Grand diamètre ocelle 1		0,07	0,12 – 0,131 – 0,14
Longueur tronc	2,23 – 2,265±0,075 – 2,87	3,26	2,43 – 2,527 – 2,72
Largeur tronc	0,81 – 0,946±0,032 – 1,10	1,23	0,98 – 1,060 – 1,15
Hauteur tronc		1,63	1,43 – 1,544 – 1,59
Longueur épine	0,37 – 0,477±0,018 - 0,53	0,63	
Longueur pétiole	0,60 - 0,712±0,019 – 0,76	0,95	0,52 – 0,557 – 0,60
Largeur pétiole	0,23 – 0,293±0,012 – 0,34	0,61	0,28 – 0,294 – 0,31
Hauteur pétiole	0,34 – 0,415±0,015 – 0,46	0,74	0,30 – 0,309 – 0,32
Longueur postpétiole	0,44 – 0,495±0,016 – 0,56	0,73	0,37 – 0,403 – 0,43
Largeur postpétiole	0,29 – 0,369±0,015 – 0,43	0,90	0,37 – 0,384 – 0,40
Hauteur postpétiole	0,35 – 0,437±0,017 – 0,51	0,82	0,25 – 0,305 – 0,33
Longueur tibia 3	2,03 – 2,273±0,058 – 2,51	2,27	
Longueur aile 1			4,8 – 5,29 - 5,7

Tableau II. Indices pour les 3 castes d'*A. koniari* n. sp. Valeurs extrêmes, moyenne et son intervalle de confiance à 95 %.

RAPPORTS	OUVRIÈRES (n = 30)	REINE (n = 1)	MÂLES (n = 7)
Longueur/largeur tête	1,27 – 1,335±0,017 – 1,41	1,18	1,18 – 1,219 – 1,25
Long. scape/larg. tête	1,37 – 1,504±0,19 – 1,61	1,19	0,61 – 0,648 – 0,71
Diam. œil/long. tête		0,22	0,40 – 0,423 – 0,44
Long. tête/larg. avec yeux		1,12	1,00 – 1,033 – 1,09
Indice des ocelles		3,43	0,32 – 0,384 – 0,44
Longueur/largeur tronc	2,61 – 2,752±0,031 – 2,92	2,65	2,11 – 2,390 – 2,60
Long./hauteur tronc		2,00	1,54 – 1,638 – 1,76
Indice des épines	1,63 – 1,836±0,042 – 2,10	1,58	
Long./larg. pétiole	2,19 – 2,466±0,034 – 2,72	1,56	1,84 – 1,887 – 1,96
Long./haut. pétiole	1,61 – 1,716±0,027 – 1,82	1,28	1,71 – 1,806 – 1,88
Long./larg. postpétiole	1,20 – 1,354±0,033 – 1,53	0,81	1,02 – 1,059 – 1,09
Long./haut. postpétiole	1,04 – 1,165±0,023 – 1,31	0,89	1,24 – 1,330 – 1,58
Larg. postpétiole/larg. pétiole	1,17 – 1,287±0,024 – 1,46	1,48	1,26 – 1,301 – 1,33
Haut. pétiole/haut. postpétiole	0,81 – 0,942±0,021 – 1,00	0,90	0,97 – 1,017 – 1,11
Long. tibia 3/larg. tête	1,51 – 1,677±0,025- 1,77	1,39	
Long. aile1/long. corps			0,79 – 0,873 – 0,92

Remerciements

Les photos des 3 castes sont dues au talent de notre ami Claude Lebas. Les collectes sur le terrain ont été réalisées dans le cadre d'une Convention de collaboration de recherche entre *Emirates Center for Wildlife Propagation* (ECWP) et l'un de nous (C.G.). Cette Convention, organisée par Alexandre François, se propose de prospecter la région d'Oujda en collaboration avec Mohammed Sbai. Nous sommes reconnaissants à Son Excellence Cheikh Mohammed bin Zayed Al Nahyan, prince régnant d'Abu Dhabi et président du *International Fund for Houbara Conservation* (IFHC), ainsi qu'envers Son Excellence Mohammed Al Bowardi, vice-président du IFHC pour leur aide. Nous remercions les relecteurs de la Société Linnéenne de Bordeaux, Patrick Dauphin et Bruno Cahuzac.

Bibliographie

AMMAR A., MOUFFRET A., GORINI C. & JABOUR H., 2007. - The tectonic structure of the Alboran Margin of Morocco. *Revista de la Sociedad Geològica de España* 20 : 247-271.

BELHAJ A., 2012. - Valorisation de SIBE (site d'intérêt biologique et écologique) de Beni-Snassen. Stratégie de la région de l'Oriental pour le développement éco-durable des Beni-Snassen. Publication du Ministère de l'Intérieur Marocain, Conseil général de l'Oriental, 94 pages.

CAGNIANT H., 1969. - Deuxième liste de Fourmis d'Algérie récoltées principalement en forêt (1ère partie). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse* 105 : 405-430.

CAGNIANT H., 1988. - Contribution à la connaissance des Fourmis marocaines. *Aphaenogaster baronii* n. sp. (Hyménoptères Formicidae Myrmicinae). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse* 124 : 43-50.

CAGNIANT H., 1992. - Étude des populations marocaines d'*Aphaenogaster* (suprasp.) s*enilis* (Hyménoptères Formicidae Myrmicinae). *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle* 14 : 179-199.

CAGNIANT H. 1994. - Contribution à la connaissance des Fourmis marocaines. Description d'*Aphaenogaster rifensis* n. sp. Révision de la superespèce *Aphaenogaste*r (supersp.) *gemella* (Rog.) (N. Taxon). (Hyménoptères Formicidae). *Bulletin de la Société zoologique de France* 119 : 15-29.

CAGNIANT H., 1996a. - Les *Aphaenogaster* du Maroc (Hyménoptères Formicidae) : Clé et Catalogue des espèces. *Annales de la Société entomologique de France* 32 : 67-85.

CAGNIANT H., 1996b. - Les *Camponotus* du Maroc (Hyménoptères Formicidae) : Clé et catalogue des espèces. *Annales de la Société entomologique de France* 32 : 87-100.

CAGNIANT H., 2006. - Liste actualisée des fourmis du Maroc (Hyménoptères Formicidae). *Myrmecologische Nachrichten* 8 : 193-200.

CAGNIANT H., 2009. - Le genre *Cataglyphis* Foerster, 1850 au Maroc (Hyménoptères Formicidae). *Orsis* 24 : 41-71.

CHARROUD M., CHERAI B., BENABDELHADI M. & FALGUÈRES C., 2007. - Impact de la néotectonique quaternaire sur la dynamique sédimentaire du Saïs (Maroc) : du bassin d'avant-fosse Pliocène au Plateau continental Quaternaire. *Quaternaire* 18 : 327-334.

EMBERGER L., 1938. - Aperçu général sur la végétation du Maroc. *Mémoire hors-série de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*, 157 p., 1 carte.

FRANCHIMONT J. & SAADAOUI M., 1998-2001. - Étude Nationale sur la Biodiversité, Rapport de Synthèse. Programme des Nations-Unies pour l'Environnement. Publication de l'Observatoire National de l'Environnement du Maroc (ONEM). 160 p.

GENSOUS B., TESSON M. & WINNOCK E., 1986. - La marge méridionale de la Mer d'Alboran : caractères structuro-sédimentaires et évolution récente. *Marine Geology* 72 : 341-370.

MONTENAT C. *in* Groupe de Recherche Néotectonique de l'Arc de Gibraltar, 1977. - L'Histoire tectonique récente (Tortonien à Quaternaire) de l'Arc de Gibraltar et des bordures de la mer d'Alboran. *Bulletin de la Société géologique de France* 21 : 575-614.

SAUVAGE C., 1963. - Étages bioclimatiques. Atlas du Maroc. Comité national de géographie du Maroc, Rabat. 44 p., 1 climatogramme.

SAVORNIN J., 1924. - Aperçu d'ensemble sur la géologie du Maroc. *Annales de Géographie* 33 : 234-243.

SAVORNIN J., 1930. - La région d'Oujda. Esquisse géologique. Protectorat de la République Française au Maroc. *Service des Mines et de la Carte géologique. Notes et Mémoires* 16, 117 p. Protat Frères imprimeurs, Mâcon.

TAHERI A. & REYES-LOPEZ L. (à paraître). - New species and new records of ants from Morocco. *Journal of Insect Science*.

Fig. 1. Localité-type d'*Aphaenogaster koniari* n. sp. : Taforalt, 876 m. Matorral arboré à Chêne-vert.

Fig. 2. Autre localité : Taforalt, 834 m. Matorral à Palmier nain.

Fig. 3. Ouvrière d'*Aphaenogaster koniari* n. sp. Vue de profil.

Fig. 4. Reine d'*A. koniari* n. sp. Vue de profil.

Fig. 5. Mâle d'*A. koniari* n. sp. Vue de profil.

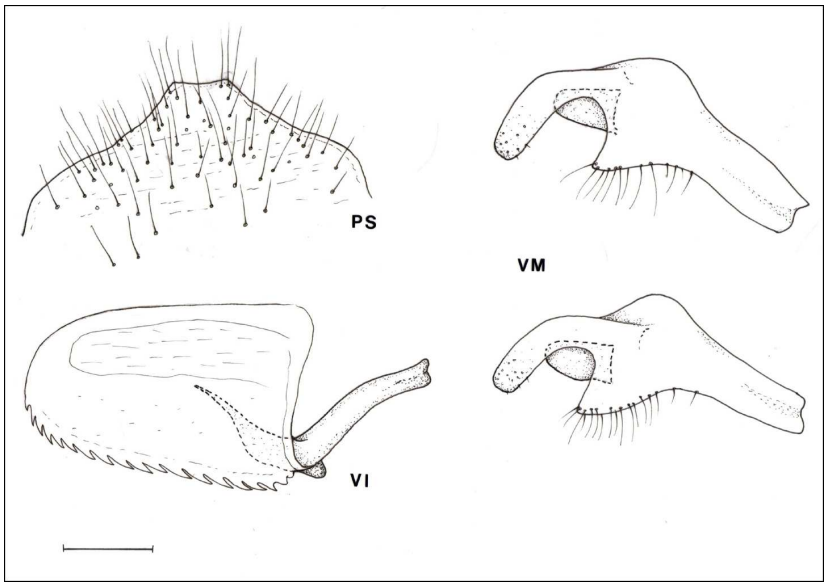
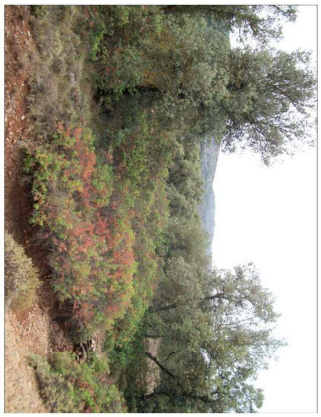


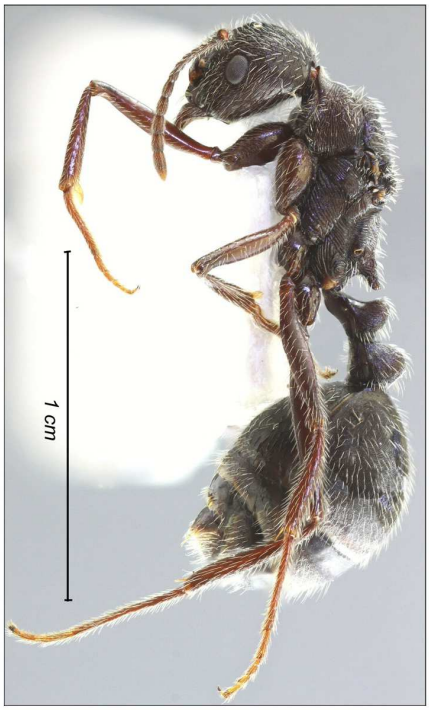
Fig. 6. Genitalia du mâle d'*Aphaenogaster koniari* n. sp.
(PS : sommet de la plaque sous-génitale ; VM : 2 aspects de la valve moyenne ; VI : valve interne ; échelle : 0,1 mm).



1

2

3



4

5