

**Notes sur le genre *Proformica* Ruzsky, 1902  
(Hymenoptera, Formicidae) : redécouverte en Grèce de  
*Proformica oculatissima* (Forel, 1886)**

**Notes on the genus *Proformica* Ruzsky, 1902 (Hymenoptera, Formicidae):  
rediscovery of *Proformica oculatissima* (Forel, 1886) in Greece**

Claude LEBAS

2 impasse del Ribas, F - 66680 Canohès - [ccllebas@free.fr]

&

Christophe GALKOWSKI

104 route de Mounic, F - 33160 Saint-Aubin-de-Médoc - [chris.gal@wanadoo.fr]

**Résumé** - 133 ans après sa description, *Proformica oculatissima* (Forel, 1886) a été retrouvée en Grèce, près de Corinthe. L'espèce n'était connue que par un seul mâle capturé en Attique par le naturaliste allemand Eberhard von Oertzen. Les ouvrières, collectées à l'intérieur du nid en même temps qu'un nouveau spécimen mâle, sont inédites et sont ici décrites pour la première fois. Une première esquisse de la distribution du genre *Proformica* en Grèce est présentée.

**Mots-clés** - Fourmis, genre *Proformica*, *Proformica oculatissima*, Grèce.

**Abstract** - 133 years after its description, a male specimen of *Proformica oculatissima* (Forel, 1886) was found in Greece, near Corinth. The workers, collected at the same time as the male inside the nest, are unpublished and are described for the first time. A first draft of the distribution of the genus *Proformica* in Greece is presented.

**Key words** - Ants, genus *Proformica*, *Proformica oculatissima*, Greece.

## Introduction

Le genre *Proformica* Ruzsky, 1902 est endémique à la région paléarctique, avec une répartition discontinue de l'Espagne jusqu'à la Chine. C'est en Asie centrale que le genre est le plus diversifié. Le biotope de prédilection est un milieu de type steppe froide, environnement ouvert et sec, à la végétation rase, conditions que l'on retrouve également dans certaines prairies d'altitude dans le sud de l'Europe. Les représentants du genre *Proformica* sont plus rares (mais non absents) en plaine, dans les milieux ouverts de type méditerranéen, en raison notamment de la présence d'autres fourmis plus compétitives dans ces milieux plus chauds, comme par exemple les espèces du genre *Cataglyphis* Förster, 1850.

Il existe à ce jour 34 taxons décrits pour 26 espèces reconnues comme valides dans le genre *Proformica*. Ce sont des fourmis qui restent peu connues, la taxonomie est d'ailleurs encore confuse avec un grand besoin de révision. Les raisons qui sont à

l'origine de ces difficultés sont d'une part le manque de matériel disponible car les espèces sont peu communes, donc rarement récoltées, et d'autre part le manque de caractères morphologiques réellement discriminants utilisables en taxonomie. Ceci est particulièrement vrai pour la caste des ouvrières avec parfois des ressemblances anatomiques entre des individus d'espèces peu apparentées et en même temps, une variabilité pouvant exister au sein des populations constituant l'espèce, voire une variabilité au sein même d'un nid, entre par exemple les ouvrières minor et les ouvrières major qui peuvent exprimer des caractères différents de pilosité ou de pubescence.

Lors des rares tentatives de révisions du genre et de présentations de clés de déterminations, les auteurs (DLUSSKY, 1969 ; TARBINSKY, 1976 ; DUBIVOKOV, 2005) ne s'appuient que sur un nombre restreint de caractères : couleur et sculpture du tégument, abondance et longueur des poils dressés, densité de la pubescence sur le gastre. Les reines et les mâles peuvent alors apporter un complément d'information pour le diagnostic, mais ils sont en grande partie inconnus (les reines sont décrites pour seulement 9 espèces et les mâles pour 6 espèces). Pour l'ensemble de ces raisons, les déterminations de *Proformica* sont encore à considérer avec prudence.

Une contribution à la taxonomie du genre *Proformica* est apportée ici avec la description des ouvrières de *P. oculatissima* (Forel, 1886), espèce qui n'était connue que par un seul mâle décrit en 1886.

### Matériel et méthodes

Matériel étudié : 15 ouvrières et 1 mâle, collectés le 16/05/2018 en milieu de journée ; Grèce, canal de Corinthe (37,920N ; 23,003E), alt : 13 m, sur un chemin de terre longeant le canal.

Le nid est très discret, seulement une ouverture au niveau du sol en bordure du chemin, en plein soleil. Il a été repéré grâce à l'activité de quelques ouvrières qui entraient et sortaient. En perturbant l'entrée du nid, un mâle est sorti et a été immédiatement capturé. Malheureusement, le sol trop dur n'a permis qu'une fouille très superficielle et seules 15 ouvrières minor ont pu être récoltées.

Une seule autre espèce de fourmis, *Cardiocondyla elegans* Emery, 1869, a été aperçue fourrageant dans ce même milieu.

Les mesures biométriques ont été réalisées à l'aide d'un micromètre installé sur une loupe binoculaire permettant des observations aux grossissements de x40 à x100. Les mesures de longueur sont exprimées en mm :

HW : largeur maximale de la tête (au niveau des yeux, les yeux compris dans la mesure).

HL : longueur maximale de la tête (du vertex à la marge antérieure du clypeus).

SL : longueur du scape (moyenne des deux scapes).

nCH : nombre de poils dressés sur le vertex (la tête vue de face).

nCU : nombre de poils dressés sous la tête.

nPn : nombre de poils dressés sur le pronotum.

nMes : nombre de poils dressés sur le mesonotum.

nPP : nombre de poils dressés sur le propodeum

nEc : nombre de poils dressés sur le pétiole.

nG : nombre de poils dressés sur le premier segment du gastre (en excluant la rangée de poils dressés sur la bordure postérieure du segment).

GHL : longueur du plus long poil dressé sur le premier segment du gastre.

PDG : indice de densité de la pubescence sur le gastre. L'indice correspond au rapport  $L / N$  où  $N$  est le nombre de poils couchés croisant une ligne transversale de longueur  $L$  (exprimée ici en  $\mu\text{m}$ ).

EYE : diamètre maximal de l'œil composé (moyenne des deux yeux).



1



2



3

**Figure 1.** *Proformica oculatissima* : mâle. **Figure 2.** *P. oculatissima* : comparaison des têtes vues de face : à gauche, holotype de *P. oculatissima*, collection Forel (image Antweb) ; à droite, spécimen récolté en 2018. Les deux photos sont à la même échelle. **Figure 3.** *P. oculatissima* : ouvrière. (Photos C. Lebas sauf mention contraire).

## Résultats et discussion

### Description du mâle : voir Fig. 1 et Fig. 2.

FOREL (1886) en donne une description très détaillée qu'il est inutile de reprendre entièrement. Le spécimen visible sur Antweb (spécimen CASENT0911064) correspond à l'holotype. Il est cependant cassé, il manque le pétiole et le gastre. Mesures sur le mâle capturé : HW 1,36 ; HL 0,93 ; SL 1,16 ; EYE 0,69 ; HL/EYE 1,35. Les dimensions générales du corps sont très proches de celles des autres mâles connus de *Proformica*, à l'exception de la tête portant de très gros yeux. Par comparaison, les mesures donnent HL/EYE 1,81-1,98 (1,88) chez *Proformica nasuta* (Nylander, 1856) (n = 5). Les poils dressés, très présents, sont pourtant également moins nombreux que chez *P. nasuta* ou *P. ferrerii* Bondroit, 1918. Les pièces génitales n'ont pas été disséquées, mais l'aspect extérieur a la même organisation que chez *P. nasuta*, et elles ne semblent pas avoir de valeur taxonomique particulière au sein de ce genre, d'après les mâles connus.

### Description des ouvrières ; voir Fig. 3 : ouvrière de *P. oculatissima*.

Ouvrières récoltées à Corinthe (n = 15).

Pour chaque caractère, sont données les valeurs extrêmes et la moyenne entre parenthèses.

HW 0,63-0,88 (0,72) ; HL 0,73-1,01 (0,83) ; SL 0,68-0,87 (0,78) ; nCH 0-1 (0,09) ; nCU 0-1 (0,09) ; nPn 1-4 (1,91) ; nMes 0-2 (1,18) ; nPP 0-2 (0,55) ; nEc 0-1 (0,41) ; nG 1-7 (4,82) ; GHL 0,05-0,08 (0,07) ; PDG 48-68 (57) ; HW / HL 0,82-0,90 (0,87) ; SL / HW 0,96-1,09 (1,03) ; SL / HL 0,86-0,94 (0,90).

Corps brun foncé, les antennes et les tibias brun clair à jaunâtre, la pubescence assez épars sur le corps laisse apparaître un tégument légèrement luisant, la surface du tégument très superficiellement ridulée, pilosité peu développée avec quelques poils dressés sur le mesosoma et le gastre (en plus de ceux bordant la partie postérieure des segments), 2 à 3 poils dressés sur les fémurs. Tête légèrement allongée, arrondie derrière les yeux. Les côtés de la tête en avant des yeux sont rectilignes et légèrement convergents. Sillon frontal à peine marqué, aires frontales et triangle frontal finement ridés, le clypeus également orné de fines rides longitudinales, le bord antérieur du clypeus échancré. Mandibules striées, portant 5 dents. Antenne à 12 articles, scape sans poil dressé, simplement recouvert d'une fine et dense pubescence, premier article du funicule plus long que l'ensemble des deux suivants, extrémité du funicule légèrement rembrunie.

Le **Tableau I** présente les espèces de *Proformica* décrites de l'ouest paléarctique. Deux espèces de *Proformica* sont décrites de Grèce : *Proformica oculatissima* (Forel, 1886) et *Proformica striaticeps* (Forel, 1911) et sont pour l'instant les deux seules espèces recensées dans le pays (SALATA & BOROWIEC, 2018).

**Remarque** - Le taxon *Proformica aerea* (Roger, 1859) n'est pas compris dans le tableau. Dans sa description, ROGER (1859) donne une diagnose assez précise mais insuffisante pour attribuer avec certitude le nom d'*aerea* à l'une des populations de *Proformica* de Grèce : la combinaison des caractères « Auf dem ganzen Körper finden sich nur einige wenige abstehende Härchen. (...). Der stark glänzende Hinterleib ist fast ganz glatt mit nur sehr sparsamen und äußerst feinen wellenförmigen Querrunzeln » [= « Sur tout le corps ne sont que quelques poils dressés. (...). L'abdomen brillant et luisant est presque complètement lisse, avec seulement des froncements transversaux ondulés très clairsemés et extrêmement fins »] peut se retrouver chez différentes populations, et la localité type « Griechenland » n'apporte pas le niveau de précision géographique nécessaire pour le rattacher à une quelconque de ces populations.

Cette description permet seulement de réfuter la synonymie avec *P. nasuta* qui est actuellement admise : les ouvrières de *P. nasuta* n'ont pas de poils dressés sur le corps et la pubescence du gastre est dense. Nous proposons de considérer *P. aerea* comme *nomen dubium*, au moins provisoirement, en attendant une connaissance complète des populations de *Proformica* de Grèce.

| Taxons décrits                                                                 | Localité (et nature) de l'holotype                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <i>Proformica caucasea</i> (Santschi, 1925)                                    | Géorgie : Tiflis (Tbilissi), alt. entre 350 et 800 m (ouvrière minor) |
| <i>Proformica ferrerii</i> Bondroit, 1918                                      | Espagne : (mâle)                                                      |
| <i>Proformica kobachidzei</i> Arnol'di, 1968                                   | Géorgie : Omalo (en Touchétie), alt. 1880 m (ouvrière média)          |
| <i>Proformica korbi</i> (Emery, 1909)                                          | Turquie : Sultan Dagħ (chaîne montagneuse), alt. > 1000 m (ouvrière)  |
| <i>Proformica kosswigi</i> (Donisthorpe, 1950)                                 | Turquie : Kars, 1760 m (ouvrière major)                               |
| <i>Proformica longipilosa</i> Galkowski, Lebas, Wegnez, Lenoir & Blatrix, 2017 | France : Mont Ventoux, 1442 m (ouvrière minor)                        |
| <i>Proformica longiseta</i> Collingwood, 1978                                  | Espagne : Sierra Nevada                                               |
| <i>Proformica nasuta</i> (Nylander, 1856)                                      | France : Beaucaire, 20 m (ouvrière minor)                             |
| <i>Proformica oculatissima</i> (Forel, 1886)                                   | Grèce : Attique, alt. entre 0 et 800 m (mâle)                         |
| <i>Proformica ossetica</i> Dubovikoff, 2005                                    | Russie, Ossétie du nord : Unal, 1000 m (ouvrière major)               |
| <i>Proformica pilosiscapa</i> Dlussky, 1969                                    | Arménie : Byurakan, 2200 m (reine)                                    |
| <i>Proformica striaticeps</i> (Forel, 1911)                                    | Grèce : Thessalonique, alt. 20 m (ouvrière)                           |

Tableau I. Localités types (et nature de l'holotype) des espèces de *Proformica* décrites de l'ouest paléarctique.

*P. striaticeps* (Forel, 1911) n'est décrit que très succinctement à partir d'ouvrières récoltées dans les environs de Thessalonique. Forel présente les caractères qui différencient ce taxon de l'espèce *nasuta* (remarque : Forel considérait à l'époque comme *nasuta* des spécimens qui sont aujourd'hui nommés *longipilosa*, voir GALKOWSKI *et al.*, 2017), à savoir une sculpture du tégument plus marquée, une couleur du corps plus claire et une pubescence plus dense sur le gastre mais « du reste, variable ». Des spécimens de la collection Forel sont disponibles sur Antweb en photographie haute résolution et permettent de réaliser une comparaison avec les spécimens collectés à Corinthe : les spécimens FOCOL0789-1 et FOCOL0789-2 sont deux ouvrières (major et minor). Le corps est brun clair, sans pilosité dressée apparente pour l'ouvrière minor (quelques courts poils dressés pour l'ouvrière major), la pubescence du gastre semble assez éparse. Les photographies des têtes vues de face permettent de distinguer une fine sculpture des aires frontales qui se prolonge jusqu'au niveau des yeux. Selon L. Borowiec (comm. pers.), la couleur claire du corps est en fait un artéfact lié aux poisons et aux méthodes de conservation de l'époque. Des images en haute résolution de spécimens collectés récemment en Chalcidique montrent effectivement un corps plus sombre mais confirment les différences anatomiques avec les spécimens collectés à Corinthe : les ouvrières minor de *P. striaticeps* se distinguent des ouvrières minor de *P. oculatissima* par l'absence de poils dressés sur le mesosoma et le premier segment du gastre, ainsi que par une striation de la face visible depuis le clypeus jusqu'à l'espace entre les deux yeux (cet espace interoculaire est lisse chez *oculatissima*).

Un autre spécimen de la collection Forel est également disponible sur Antweb (spécimen numéroté CASENT0911063) : c'est un spécimen de grande taille (HW voisin de 1,59 mm) qui n'est peut-être pas une ouvrière comme le pensait Forel mais une reine aptère : les dimensions, la forme de la tête et du thorax correspondent à la morphologie des reines aptères observées chez *P. nasuta* (voir GALKOWSKI *et al.*, 2017).

La répartition de *P. striaticeps* en Grèce semble limitée au nord du pays. Le type de *P. oculatissima*, collecté par E. von Oertzen, provient de la région de l'Attique, sans précision géographique supplémentaire. Les spécimens présentés dans cet article ont été collectés près de Corinthe, à moins de 100 km d'Athènes. Il n'y a pas de barrière géographique entre ces zones, il est donc probable que les spécimens appartiennent à la même population.

La connaissance des fourmis du genre *Proformica* est encore à parfaire. Les avancées dans ce domaine nécessitent des recherches intensives pour mettre au jour de nouvelles localités, collecter davantage de spécimens, en portant une attention particulière aux reines et aux mâles, qui, en l'absence de données moléculaires, fournissent des informations taxonomiques importantes. Chez plusieurs espèces de *Proformica*, les reines sont aptères et les mâles sont produits en faible nombre, ce qui limite le pouvoir de dispersion et favorise l'isolement des populations. La Grèce est un pays assez compartimenté et donc des formes inédites restent certainement à découvrir.

### Remerciements

Nous remercions chaleureusement le Pr Lech Borowiec du Département biodiversité et taxonomie évolutive de l'Université de Wroclaw (Pologne) pour ses remarques constructives et pour la communication d'images de spécimens de *P. striaticeps*.

### Références bibliographiques

Antweb : pages consultées :

<https://www.antweb.org/description.do?genus=proformica&species=oculatissima&rank=species>

<https://www.antweb.org/description.do?name=striaticeps&genus=Proformica&rank=species>

ARNOL'DI K. V., 1968. - Important additions to the myrmecofauna (Hymenoptera, Formicidae) of the USSR, and descriptions of new forms. *Zoologicheskii Zhurnal*, 4 47, p. 1800-1822.

DLUSKY G. M., 1969. - Ants of the genus *Proformica* Ruzs. of the USSR and contiguous countries (Hymenoptera, Formicidae). *Zoologicheskii Zhurnal*, 48, p. 218-232.

DONISTHORPE H., 1950. - Two new species of ants, and a few others from Turkey. *Annals and Magazine of Natural History*, 12 (3), p. 638-640.

DUBOVIKOV D. A., 2005. - A new species of the genus *Proformica* Rusky, 1902 (Hymenoptera, Formicidae) from North Ossetia and key to identification of *Proformica* species in the Caucasian Isthmus. *Caucasian Entomological Bulletin*, 1 (2), p. 189-191.

EMERY C., 1909. - Beiträge zur Monographie der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes. (Hym.) Teil VII. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, p. 179-204.

FOREL A., 1886. - Nouvelles fourmis de Grèce récoltées par M. E. von Oertzen. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 30, p. clx-clxviii.

FOREL A., 1911. - Fourmis nouvelles ou intéressantes. *Bulletin de la Société Vaudoise de Sciences Naturelles*, 47, p. 331-400.

GALKOWSKI C., LEBAS C., WEGNEZ P., LENOIR A. & BLATRIX R., 2017. - Redescription of *Proformica nasuta* (Nylander, 1856) (Hymenoptera, Formicidae) using an integrative approach. *European Journal of Taxonomy*, 290, p. 1-40.

MAYR G., 1863. - Formicidarum index synonymicus. *Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, 13, p. 385-460.

ROGER J., 1859. - Beiträge zur Kenntniss der Ameisenfauna der Mittelmeerländer. I. *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 3, p. 225-259.

RUZSKY M., 1902. - Material on the ant fauna of the Caucasus and the Crimea. *Prilozheniya k protokolu zasedanij Obshchestva Estestvoispytatelei pri Imperatorskom Kazanskom Universitete*, 206 (suppl.), p. 1-33.

SALATA S. & BOROWIEC L., 2018. - Taxonomic and faunistic notes on Greek ants (Hymenoptera : Formicidae). *Annals of the Upper Silesian Museum, Entomology*, 27, p. 1-51.

SANTSCHI F., 1925. - Fourmis d'Espagne et autres espèces paléarctiques (Hymenopt.). *Revista Española de Entomología*, 1, 339-360.

TARBINSKY Y. S., 1976. - The ants of Kirghizia. *Frunze: Ilim*, 217 p.