

Orthocrema esterelana, espèce nouvelle commune dans l'Estérel

[HYM. FORMICIDAE]

par Francis BERNARD

ORIGINE DE CE TRAVAIL. — Des révisions récentes des Fourmis calcicoles et des siliceoles (voir bibliographie) ont montré que les vraies calcicoles (environ 1/4 des espèces) manquaient entièrement dans l'Estérel, le plus siliceux des massifs européens (75 à 80 % de SiO₂, au lieu de 40 à 71 % dans les autres régions, granitiques ou métamorphiques). Aussi avons-nous été surpris de trouver une exception apparente à cette règle pour *Orthocrema sordidula* (Nyl.), petite élèveuse de Pucerons, banale en région méditerranéenne, de 0 à 900 mètres. En effet, elle est presque aussi commune dans l'Estérel que sur les calcaires des environs de Nice ou à la Sainte-Baume. L'hypothèse a donc été faite que la forme de l'Estérel était, en réalité, une espèce distincte, ce que confirme, ci-dessous, l'étude morphologique et biométrique des trois castes. Voici donc une espèce naissante, *O. esterelana* n. sp., peut-être déterminée par les grandes différences de milieu édaphique entre l'Estérel et le reste de la Provence. Non seulement le sol y est très pauvre en CaO (0 à 0,5 %) mais il retient l'humidité bien mieux que les calcaires : après une forte pluie, un calcaire est sec en peu de jours, l'eau s'infiltrant dans les diaclases, tandis que les roches volcaniques de l'Estérel, plus pauvres en fissures et plus froides, gardent souvent de l'humidité 8 à 12 jours.

Les *Orthocrema* (ancien sous-genre de *Crematogaster*) habitent surtout la Malaisie et l'Amérique du Sud. Jusqu'ici, l'Europe et l'Afrique du Nord n'avaient que l'espèce *O. sordidula*.

DESCRIPTION D'*O. esterelana* N. SP. — Syntypes : 30 ouvrières, 3 reines et 2 ♂ pris à Fréjus (Var), sur les rhyolites de Valescure (altitude 45 m). Egalement de nombreuses ouvrières et 10 reines des localités suivantes : bois au Nord de Saint-Raphaël et à son Est (golf de Valescure), crête du Rastel d'Agay (440 m), et sommet de l'Estérel : Mont Vinaigre (un nid à 618 m). 15 ouvrières et 7 reines prises sur la Roche de Roquebrune, au Sud de Fréjus (200 à 300 m). Cette Roche est granitique et non volcanique. D'après les minéralogistes, elle a en moyenne 70 % de SiO₂ et 0,6 à 2,1 % de CaO, mais ses *Orthocrema* sont très semblables à ceux de Valescure. Au contraire, les Maures proprement dites, au Sud-Est de Roquebrune, n'ont fourni jusqu'à présent que *O. sordidula* typique. Elles sont d'ailleurs moins siliceuses que l'Estérel et Roquebrune. Voici la composition habituelle des gneiss et micaschistes des Maures : 40 à 69 % de silice, 0,8 à 2,7 % de CaO.

COMPARAISON DES OUVRIÈRES. — *O. sordidula* : 2,0 à 2,9 mm. Scape relativement court (rapport scape/longueur de la tête : 0,78). Rapports d'articles terminaux du funicule : art. 9/art. 8 : 1,36. Art. 10/art. 9 : 1,28. Points piligères de la tête fins et rares : 3 à 8 points entre les yeux. Carènes de base de l'épinotum très variables, souvent incurvées.

O. esterelana : 1,7 à 2,8 mm. Scape plus long : son rapport à la tête (moyenne de 12 ouvrières) est de 0,88. Funicule : 9/8 = 1,08 ; 10/9 = 1,06.

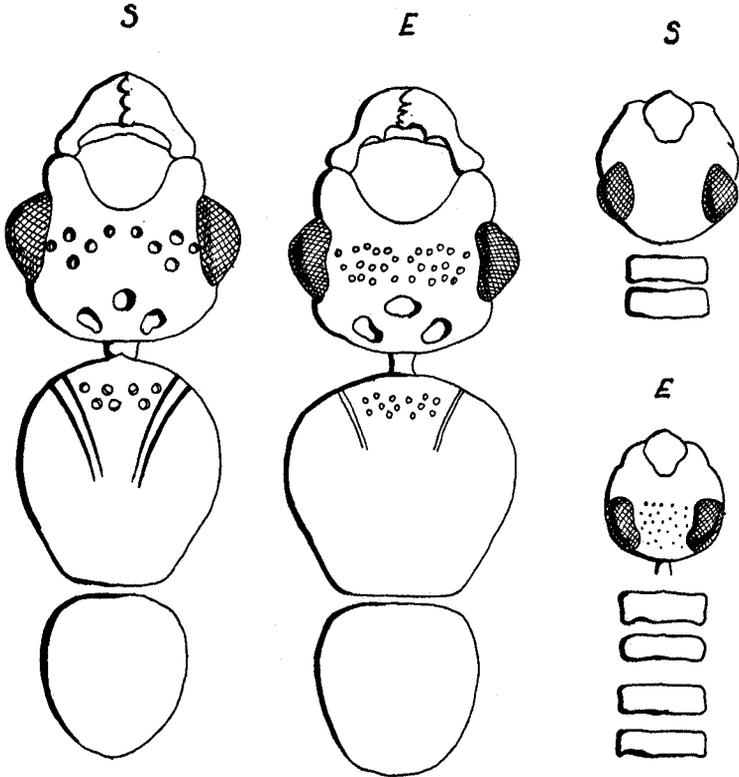


Fig. 1. S représente *Orthocrema sordidula* (Em.), exemplaires de Banyuls. E représente *O. esterelana* n. sp., exemplaires de Fréjus (Var). A gauche, les ♂ : noter les sillons de Mayr à peine visibles chez E, et la ponctuation pligère deux fois plus fine et plus dense chez cette espèce. 9 et 8 sont les articles correspondants du funicule antennaire des ouvrières. Pour E, on a figuré en plus 9 et 8 chez les reines (au bas).

11 à 17 gros points entre les yeux. A part ces principales différences, les couleurs sont en moyenne les mêmes, toutefois *O. esterelana* est souvent plus clair et plus rougeâtre. Mais on peut se baser avec sécurité sur les proportions du scape et de certains articles antennaires. SANTSCHI (1910 à 1941) a beaucoup utilisé ces caractères pour divers genres de Myrmicinae, et leur constance se vérifie pour les nombreuses Fourmis du Maghreb déterminées avec les publications de ce médecin suisse. Par exemple, rappelons les rapports de 9/8 du funicule : 1,36 pour *O. sordidula* typique, et seulement 1,08 pour 12 ouvrières de l'Estérel. Cet écart de 23 % dépasse largement la variabilité habituelle des ouvrières, inférieure à 10 %.

COMPARAISON DES REINES. — Chaque fourmilière a de 4 à 12 reines, cas général chez les Myrmicinae. Nous en avons pris 7 dans un des nids de Roquebrune, et 3 dans un de ceux de Valescure, mais sans chercher spécialement ces pondeuses, qui devaient être plus nombreuses. Par ailleurs, pour *O. sordidula* typique, on disposait de 10 reines, notamment de Collobrières (Mures), de Banyuls (Pyr. Or.), et de Saint-Jeannet (Alpes-Maritimes). *O. sordi-*

dula : taille des reines : 5,05 à 6,0 mm. Ici, le scape ne diffère pas de longueur entre les deux espèces, mais il y a encore des écarts valables entre les proportions relatives d'articles du funicule : Art. 9/art. 8 : 1,03 ici, 1,22 chez *O. esterelana*. Art. 10/art. 9 : 1,44 ici, 1,28 chez *O. esterelana*.

Les différences de ponctuation céphalique sont plus accusées que pour les ouvrières : *O. sordidula* : points du dos de la tête petits ou moyens. Il y en a 14 à 20 entre les yeux. *O. esterelana* : points assez gros, 3 à 10 seulement entre les yeux. Chez les ouvrières, le pétiole est plus long chez *O. sordidula* : longueur/largeur = 1,28, au lieu de 1,16 pour *O. esterelana*. C'est l'inverse pour les reines : ce rapport est 1,14 chez *O. sordidula*, de 1,27 chez *O. esterelana*.

Le scutellum de la reine a aussi des différences de ponctuation : elles sont encore l'inverse de celles des ouvrières. *O. sordidula* : 8 à 12 points, assez gros ou gros. *O. esterelana* : 2 à 4 points, moyens.

Pas de différences constantes dans la coloration : chez les deux espèces, les jeunes reines sont brun-rouge ou brun jaunâtre, les individus âgés presque entièrement noirs, avec appendices jaunâtres.

COMPARAISON DES MALES (fig. 1). — Si les différences nettes, mais assez faibles, constatées pour les reines et ouvrières, peuvent susciter le doute sur la solidité des espèces, par contre, les écarts entre les ♂ sont bien plus forts, malgré nos matériaux incomplets : en effet, 6 ♂ complets proviennent de Banyuls (août 1936), et d'autre part 14 de Fès (Maroc : pris à la lumière par OTIN le 11-VIII-1942). Malheureusement, les seuls ♂ dont je dispose pour l'Estérel ont été pris dans le nid, à Fréjus, en décembre 1931 : comme chez bien d'autres Fourmis, des ♂ ne s'envolent pas et passent l'hiver dans la société. Mais ces deux ♂, vieilles captures (1931), ont perdu gastre et antennes, parties les plus utiles pour la systématique. Néanmoins, on va voir qu'ocelles et thorax d'*O. esterelana* diffèrent profondément de ceux des *O. sordidula* provenant de Fès et de Banyuls.

Tous ces ♂, dans les deux espèces, sont brun clair pour les immatures, brun-noir pour les matures, en partie lisses et luisants. Tailles : 2,3 à 2,9 mm. Dans ce qui va suivre, *e.* désigne *O. esterelana* et *s.* les *O. sordidula* de Banyuls et Fès :

Tête : large de 0,86 mm, yeux compris, chez les deux ♂ de Valescure (Fréjus), de 0,81 à 0,83 chez ceux de Banyuls et Fès.

Ocelle antérieur : rond chez *s.*, elliptique chez *e.* : largeur/longueur = 1,44.

Ocelles postérieurs : en forme de virgules chez les deux espèces, mais plus allongés à Banyuls (longueur/largeur = 1,7) qu'à Fréjus : ce rapport = 1,1.

Pronotum : aussi long que large à Fréjus, ailleurs d'un dixième plus long.

Scutellum : rapport largeur/longueur de 1,20 à Fréjus, de 0,80 à 0,85 ailleurs : donc, les ♂ *e.* ont des proportions du scutellum bien distinctes.

Ponctuation dorsale céphalique : à Fréjus, gros points superficiels denses, nombreux : 15 à 17 entre les yeux. Les *s.* typiques ont de 7 à 10 points, plus enfoncés, entre les yeux.

Sculpture du pronotum : chez *s.*, 9 gros points superficiels entre les sillons de Mayr, ceux-ci très nets et atteignant le milieu du pronotum. A Fréjus, les sillons de Mayr sont difficiles à voir, très fins, et ne dépassent pas le quart antérieur du pronotum. Entre eux, les gros points, également peu profonds, sont plus étalés et de formes diverses, souvent non circulaires.

En somme, les 3 castes diffèrent par leur ponctuation, entre *O. esterelana* et *O. sordidula* : ces détails de sculpture ne suffiraient pas à établir une espèce, mais s'ajoutent aux autres arguments, surtout de proportions biométriques, pour séparer les deux formes. Celui des sillons de Mayr est particulièrement solide.

BIBLIOGRAPHIE

Aucun myrmécologue européen, à notre connaissance, n'a comparé biométriquement les *Orthocrema* locaux. On sera donc amené à citer seulement la monographie d'EMERY, et quelques-uns de nos propres travaux :

EMERY (C.), 1921. — Myrmicinae, dans le *Genera Insectorum* de WYSTMAN, fasc. 137.

BERNARD (F.), 1967. — Les Fourmis d'Europe occidentale et septentrionale. Masson, Paris, 411 p., 450 fig.

— 1973. — Tendances calcicoles ou silicicoles chez les Fourmis méditerranéennes. (*Proceedings VII^e Congress U.S.S.I.*, London, pp. 16-19.)

1978. — Ecologie des Fourmis de l'Estérel (*Bull. Muséum de Nice*, 56 p., s.p.).

(Université de Nice, Ecologie animale terrestre, Parc Valrose, 06000 Nice).

Deux nouveaux Emésinés des îles Galapagos

[HEM. REDUVIIDAE]

par André VILLIERS

Bien que fréquentées par de nombreux naturalistes, les îles Galapagos n'ont livré qu'un très petit nombre d'Emésinés. En fait, il n'en a été récolté jusqu'ici que 7 espèces : *Ploiaria macrophthalma* (Dohrn), espèce cosmopolite et 6 espèces de *Ghinallelia* dont deux sont décrites ici ; ces 6 espèces se rencontrent sur 6 îles ; il est donc vraisemblable que, lorsque les 17 îles de l'archipel auront pu être explorées, le nombre des *Ghinallelia* se trouvera substantiellement augmenté.

***Ghinallelia vagvolgyianus* n. sp.** (fig. 1 à 8). — Longueur : 11 mm. — Tête jaunâtre, ses côtés avec une bande brune, large en avant des yeux, plus étroite en arrière, où elle remonte sur le dessus de la tête ; celui-ci avec deux vagues bandes brunes sur le lobe antérieur ; rostre testacé. Antennes brunes, le premier article testacé à la base, le second avec un vague anneau jaunâtre près de la base. Thorax jaunâtre avec ses côtés et deux bandes discales, peu nettes sur le pronotum, brunâtres. Hanches antérieures testacées, assombries à l'apex ; fémurs antérieurs testacés avec trois larges anneaux brunâtres ; tibias antérieurs testacés, assombris à la base et à l'apex ; tarse antérieur brun, parfois testacé à la base. Fémurs intermédiaires avec cinq anneaux testacés (le premier à la base) et cinq anneaux bruns (le dernier, étroit, à l'apex) ; tibias intermédiaires et postérieurs testacés, avec la base, l'apex et un anneau près de la base bruns.