Zeitschrift: Bulletin romand d'entomologie

Herausgeber: Société vaudoise d'entomologie ; Société entomologique de Genève

Band: 9 (1991)

Heft: 2

Artikel: Quelques observations relatives aux femelles fondatrices de la fourmi Crematogaster scutellaris (Olivier, 1791) [Hymenoptera - Formicidae]

Autor: Della Santa, Edouard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-986318

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 23.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BULLETIN ROMAND D'ENTOMOLOGIE **9** : 73 - 81 (1991)

Quelques observations relatives aux femelles fondatrices de la fourmi *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1791) [Hymenoptera - Formicidae]

par Edouard DELLA SANTA, Muséum d'Histoire naturelle,
Case postale 434, CH - 1211 GENEVE 6

1.- Introduction

On distingue habituellement chez les fourmis deux grands types de fondation d'une nouvelle colonie: la fondation indépendante (la jeune reine crée seule la nouvelle société) et la fondation dépendante (la jeune reine doit nécessairement bénéficier de l'aide d'autres fourmis - de sa propre espèce ou pas - pour réaliser une nouvelle colonie).

La fondation indépendante solitaire est donc le cas le plus simple. Il fut observé et décrit au cours du XIXe siècle par P. Huber, J. Lubbock, A. Forel, puis par bien d'autres myrmécologues. La ♀, une fois fécondée et désailée, recherche une cachette adéquate, s'y enferme, passe l'hiver et commence à pondre au printemps. Elle ne peut s'alimenter qu'en consommant une partie des oeufs qu'elle a pondus (oophagie). La fonte d'une partie de sa musculature alaire, désormais inutile, contribue aussi à sa survie.

Lorsque les premières larves auront éclos, la reine les nourrira également avec des oeufs. Ce n'est qu'après l'éclosion des premières ouvrières adultes que la reine et le couvain encore en développement recevront de la nourriture récoltée à l'extérieur du nid.

2.- Le cas de *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1791)

Crematogaster scutellaris est une espèce essentiellement arboricole, très répandue en Europe méridionale. Cette fourmi noire

à tête rousse (relativement fréquente au Tessin) est bien connue pour ses interminables colonnes d'ouvrières montant et descendant le long du tronc des arbres, résineux ou non, sous l'écorce desquels elle niche ou recherche sa nourriture. Grâce à l'insertion très particulière de son post-pétiole à la partie supérieure du gastre, cette fourmi peut, en cas d'alerte, relever et recourber ce dernier au-dessus de son thorax (Fig. 1). Omnivore comme la plupart des fourmis, elle s'alimente pour une bonne part en léchant le miellat des pucerons. Les colonies, souvent très populeuses, occupent des habitats variés et créent fréquemment des nids secondaires parfois situés dans des lieux inattendus (Della Santa, 1990). De telles colonies débutent toutefois de manière fort modeste. Nous voudrions insister ici sur une modalité de fondation indépendante et solitaire tout à fait particulière: la fondation de nouvelles colonies de *C. scutellaris* dans des galles de chênes provoquées par des Cynipides (Hyménoptères Térébrants).

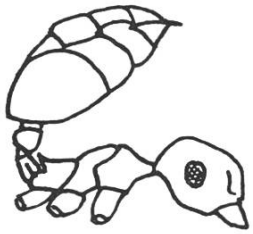
3.- Les galles

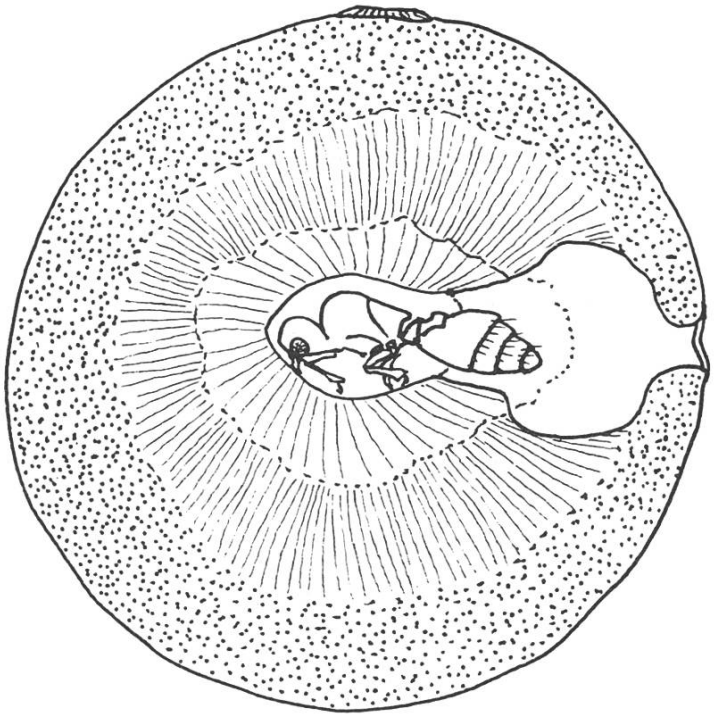
En novembre et décembre 1990, puis en mars 1991, nous avons récolté à de nombreuses reprises en Provence, au pied sud du Lubéron, dans la région de Lauris, des galles abandonnées par le Cynipide *Andricus kollari* (Hartig), sur chêne pubescent (*Quercus pubescens* L.). Ces galles de bourgeons, très dures, de couleur brun-beige, de forme sphérique, ont environ 2 cm de diamètre. L'orifice de sortie du Cynipide mesure environ 1,5 mm de diamètre.

Dans plusieurs de ces galles nous avons trouvé une femelle fondatrice de *C. scutellaris*, soit seule, soit avec du couvain (oeufs et larves), soit avec du couvain et quelques ouvrières (Fig. 2 et 3).

4.- Les colonies

Nous porterons plus spécialement notre attention sur les récoltes groupées dans le tableau ci-dessous:





1 cm

Fig. 1: Ouvrière de *Crematogaster scutellaris* relevant son gastre au-dessus de son thorax.
Fig. 2: Femelle fondatrice de *C. scutellaris* dans une galle de Cynipide.

No	Date récolte	Reine	Couvain	Ouvrières	Remarques
1	28.11.90	+	+	+ (5)	-
2	29.11.90	+(†)	-	-	avec pseudoscorpion vivant.
3	5.12.90	+	-	-	dans 2 galles situées sur le même noeud du rameau.
4	5.12.90	+	-	-	
5	6.12.90	+	-	-	galle récoltée au sol.
6	19.3.91	+	+	+ (3)	-
7	19.3.91	+	+	-	-

Nos récoltes ont donc porté sur trois types de situations:
a) ♀ isolée n'ayant pas encore pondu (cas 2, 3, 4 et 5);
b) ♀ avec du couvain (oeufs, ou oeufs + larves) (cas 7);
c) ♀ avec du couvain et 3 à 5 ouvrières (cas 1 et 6).

Comme plusieurs auteurs l'ont déjà relevé, la taille des ♀ de la première génération est sensiblement plus petite que celle des ♀ d'une colonie entièrement développée (Fig. 4 et 5).

5.- Elevage

La ♀ récoltée le 29.11.90 a été trouvée morte dans sa galle, son agresseur pourrait avoir été le pseudoscorpion découvert à côté de son cadavre. Nous ignorons pour l'instant si ce petit Arachnide appartient à l'espèce fréquentant les galles de chênes verts en Provence, signalée tout récemment dans ce bulletin par J. Wüest (1991).

Les 6 ♀ restantes ont été placées en hivernage dès le 10.12.90 et jusqu'à la fin du mois de mars. La ♀ 4 est morte en cours d'hivernage.

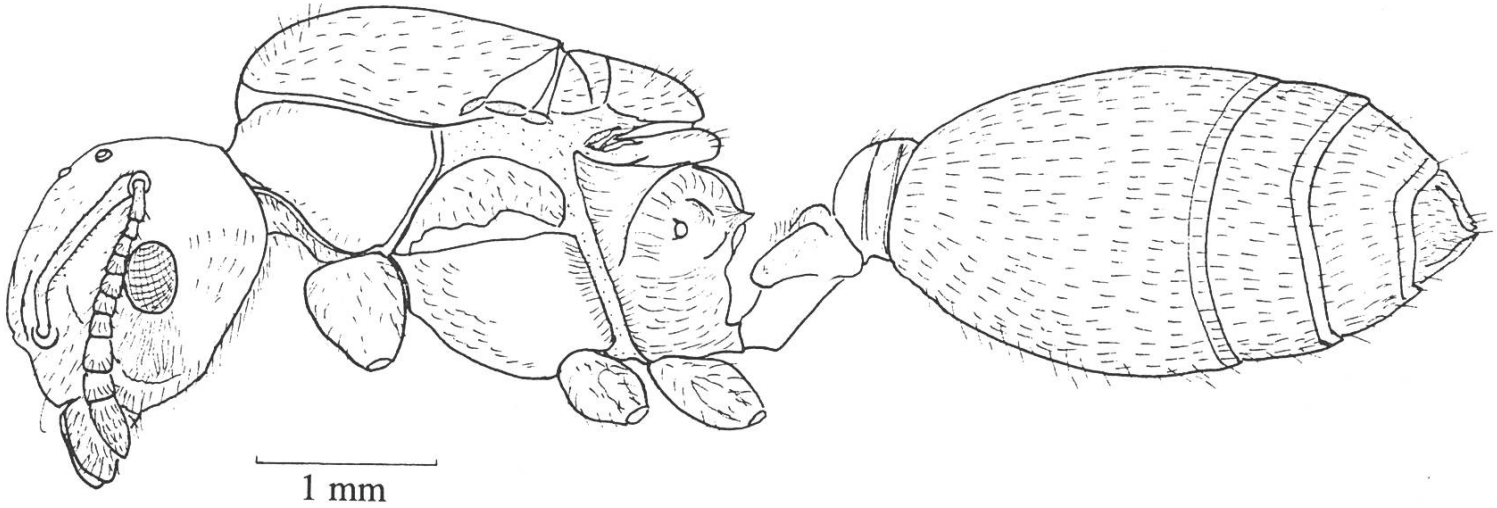


Fig. 3: Femelle fondatrice de *C. scutellaris*.

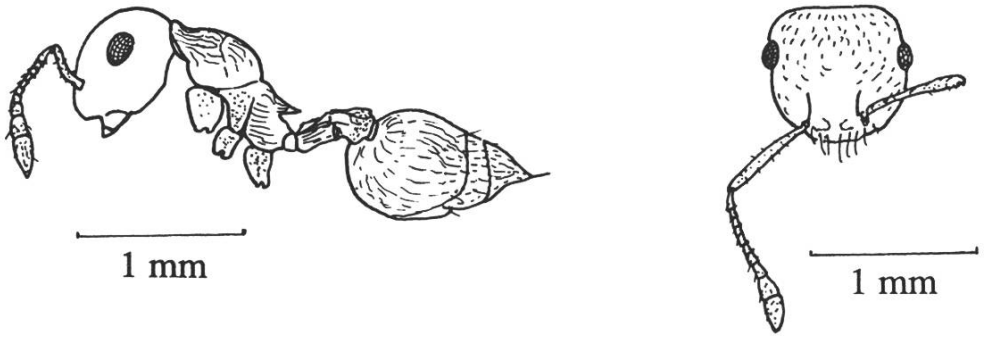


Fig. 4: Ouvrière de *C. scutellaris* (première génération), profil et tête vue de face.

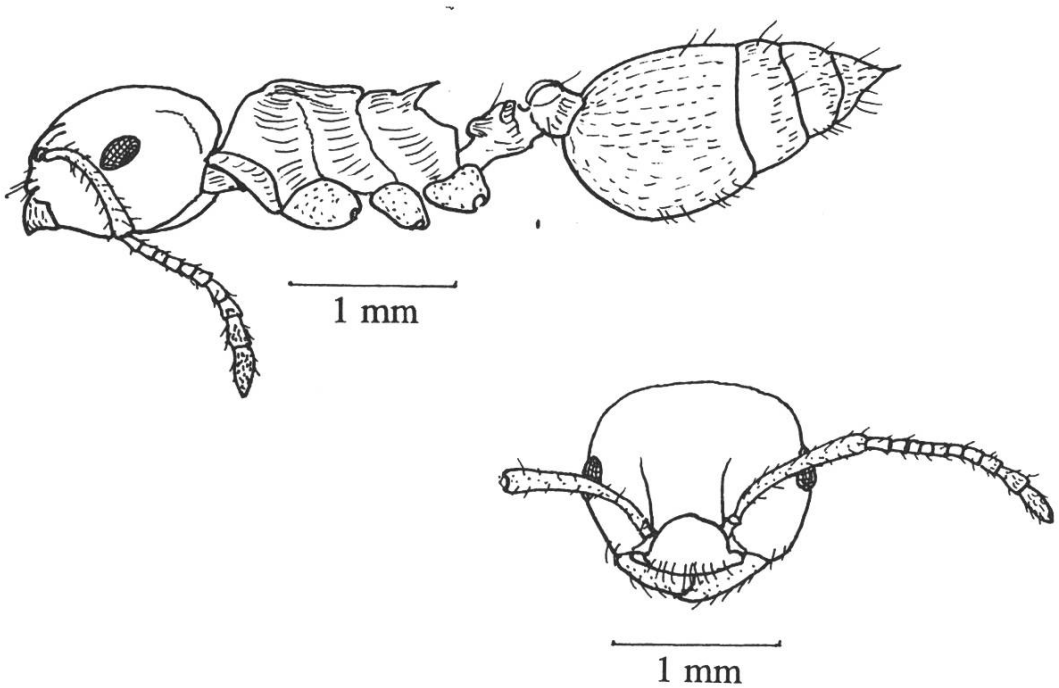


Fig. 5: Ouvrière de *C. scutellaris* (taille normale), profil et tête vue de face.

Dans le but d'observer l'évolution des 5 microcolonies, nous les avons mises en élevage. Quatre d'entre elles sont conservées dans leur galle d'origine, mais celle-ci, ouverte est placée dans une petite boîte cylindrique transparente reliée par un tuyau en plastique souple à un tube de verre jouant à la fois le rôle d'humidificateur (un tampon de coton imbibé d'eau en occupe le fond) et de mangeoire. La nourriture offerte consiste en miel, morceaux de fruits, fragments d'insectes et complexe vitaminé du type Pharmaton (Casevitz-Weulersse, comm. pers.). Le tout est conservé à l'abri de la lumière. Comme dans la nature *C. scutellaris* exploite largement l'écorce des chênes-liège, nous avons pensé qu'une logette de fondation creusée dans un bouchon de liège serait volontiers acceptée. Aussi la 5e ♀, ses ouvrières et son couvain ont-ils été transférés dans un bouchon évidé dans sa partie centrale et recouvert d'une lame couvre-objet. Tuyau souple et tube de verre complètent l'installation (Fig. 6).

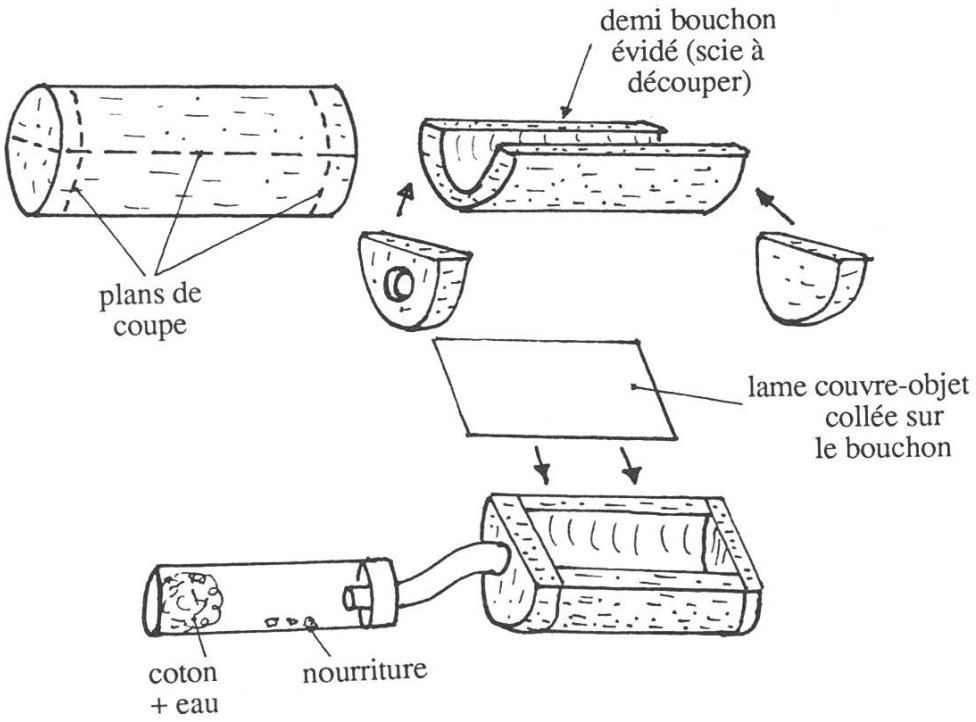


Fig. 6: Construction d'une mini-fourmilière dans un bouchon de liège.

6.- Discussion

La présence de ♀ fondatrices de *C. scutellaris* (avec ou sans couvain) dans des galles de chênes est connue depuis longtemps. J. Soulié (1960) la signale clairement mais pense que chez cette espèce, une ♀ isolée peut très difficilement réussir la fondation d'une nouvelle colonie. Cet auteur souligne également la très petite taille des premières ☿.

Dans une publication toute récente résumant des observations portant sur une vingtaine d'années, J. Casevitz-Weulersse (1991) rapporte une cinquantaine de cas de galles du Cynipide *Andricus kollari* (Hartig) de Haute-Provence, exploitées par des ♀ fondatrices de *C. scutellaris* (avec ou sans couvain et ouvrières). L'auteur admet sans réserve que chez "*C. scutellaris*, la naissance d'une nouvelle société se fait communément par haplométrose" (monogynie lors de la fondation de la colonie).

Cette haplométrose avait d'ailleurs fait l'objet d'un certain nombre d'expériences antérieures (Baroni-Urbani et Soulié, 1962). Ces auteurs ont parfaitement montré l'impossibilité de faire cohabiter deux ♀ fondatrices dans le même nid, l'une tuant invariablement l'autre.

Lorsque deux fondatrices sont réunies en présence d'ouvrières, il n'est pas exclu que ce soient ces dernières qui se chargent du meurtre de l'une des deux ♀.

En conclusion, le fait qui nous a le plus frappé est la fréquence relativement élevée dans la nature des fondations dans des galles de chênes pubescents, du moins dans la région prospectée. Par ailleurs nous pensons qu'indépendamment des techniques d'étude et d'élevage déjà décrites dans la littérature (voir notamment J. Soulié, 1962), l'élevage "en bouchon" (inspiré des cagettes de liège utilisées par J. Casevitz-Weulersse dans une suberaie de Sardaigne) de très jeunes colonies de *C. scutellaris*, autorisera de fructueuses observations. Une série de nids de ce type interconnectés permettrait peut-être d'héberger des colonies plus importantes et de suivre leur développement sur de longues périodes.

Remerciements
Nous remercions vivement Madame J. Casevitz-Weulersse, du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, pour ses précieux conseils.

Bibliographie

Baroni-Urbani M. et Soulié J. 1962. Monogynie chez la fourmi *Crematogaster scutellaris* (Hymenoptera Formicoidea). Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse **97** : 29-34.

Casevitz-Weulersse J. 1991. Reproduction et développement des sociétés de *Crematogaster scutellaris* (Olivier, 1791) (Hymenoptera : Formicidae). Ann. Soc. ent. Fr. (N.S.) **27** : 103-111.

Della Santa E. 1990. Une colonie de *Crematogaster scutellaris* (Olivier) - Formicidae - installée dans un cône de Pin d'Alep. Bull. romand Entomol. **8** : 89-93.

Soulié J. 1960. Des considérations écologiques peuvent-elles apporter une contribution à la connaissance du cycle biologique des colonies de *Crematogaster* (Hymenoptera - Formicoidea)? Insectes sociaux **7** : 283-295.

Soulié J. 1961. Les nids et le comportement nidificateur des fourmis du genre *Crematogaster* d'Europe, d'Afrique du Nord et d'Asie du Sud-Est. Insectes sociaux **8** : 215-297.

Wüest J. 1991. Un pseudoscorpion hôte inhabituel d'une galle. Bull. romand Entomol. **9** : 7-8.

Congrès et conférences

11. Wanderversammlung Deutscher Entomologen

Octobre 1993, à Leipzig

Lors du congrès entomologique des sociétés allemande, autrichienne et suisse à Vienne en 1991, il a été décidé de reprendre l'organisation de congrès des entomologistes de langue allemande.
Le prochain de ces congrès aura lieu en 1993 à Leipzig.
Les organisateurs nous ont prié de l'annoncer, avec appel de communications.

Les personnes intéressées peuvent contacter

Dr. J. Oehlke
Deutsches entomol. Institut
Schicklerstrasse 5
O - 1300 Eberswalde

Prof. Dr. sc. B. Klausnitzer
Bereich Ökologie & Taxonomie
Talstrasse 33
O - 7010 Leipzig