

10149

Switzerland

**W.L. Brown, Jr.**  
**COLLECTION**

C. EMERY

**Sur l'origine des fourmilières.**

Extrait des Comptes rendus du 6<sup>me</sup> Congrès intern. de Zoologie.  
Session de Berne 1904.

Sorti de presse le 25 mai 1905.

Extrait des Comptes rendus du 6<sup>e</sup> Congrès international de Zoologie.

Session de Berne 1904.

---

## Sur l'origine des fourmilières.

Par le Prof. C. EMERY (Bologne).

Les observations faites jusqu'à ce jour sur la fondation des fourmilières montrent que des femelles fécondées, après s'être dépouillées de leurs ailes, se creusent une case fermée, dans laquelle elles pondent des œufs et élèvent quelques larves qui deviennent les premières ouvrières, toujours très petites; elles les élèvent sans prendre de nourriture, c'est-à-dire en tirant de leur propre corps l'aliment des larves, soit sous forme d'œufs, soit sous forme de sécrétions buccales. L'on a souvent trouvé des nids naissants à divers stades de leur développement, mais l'observation directe de la fondation d'une fourmilière n'a pas été faite jusqu'ici complètement. L'observation la plus complète que je connaisse est celle d'une femelle de *Camponotus ligniperda* trouvée par moi dans sa case à Montricher et remise pour observation ultérieure à mon ami le professeur Aug. FOREL qui en a publié le résultat. La femelle arriva à élever deux ouvrières, puis elle cessa de s'occuper de sa progéniture et le nid naissant périt.

J'ai à vous rapporter une expérience très bien réussie en nid artificiel; elle se rapporte à *Crematogaster scutellaris*.

Une femelle privée d'ailes fut trouvée par mes enfants dans un trou d'une pêche jaune, le 11 octobre 1903. Je la plaçai dans un petit appareil de plâtre (type JANET simplifié) dans lequel elle passa l'hiver, sans pondre d'œufs, entre les deux vitrages d'une double fenêtre au laboratoire de zoologie à Bologne.

Le 16 avril, je remarquai un paquet d'œufs que j'estimai à 12 au moins. Le 2 mai il n'y en avait plus que 10, ce qui me fait supposer que la mère en avait mangé. Le 11 juin je vois de petites larves; le 21 juin, 2 nymphes, 1 larve, plusieurs œufs. Il n'est pas admissible que ces œufs soient de ceux du 16 avril. Une partie des œufs a donc disparu pour servir de nourriture aux larves et peut-être aussi à la mère.

Le 9 juillet la première ouvrière se transforme; le 12 juillet, la deuxième qui est défectueuse et n'arrive pas à bien se colorer (elle est morte quelques jours après). Je donne du miel aux Fourmis et elles en mangent. La femelle continue à avoir soin des œufs et des larves, dont le nombre augmente. Je transporte la fourmilière naissante dans un petit nid de verre, système FIELDE, où je la nourris avec du miel et du jaune d'œuf.

Le 6 août il y avait 6 nymphes, dont l'une se transforme le 12, une autre le 14, comme me l'écrit mon fils, après mon départ de Bologne. La fourmière est en voie de croissance : elle est désormais définitivement fondée.

Chose remarquable, mes Fourmis se sont habituées à la lumière et ne recherchent même pas l'obscurité, de sorte que je puis les observer à la loupe, sans nullement les déranger.

*Crematogaster scutellaris* vole en automne, alors que la température baisse dans nos climats. La longue période d'inertie, qui précède la première ponte, doit avoir là sa raison d'être.

D'autres Fourmis sont plus hâtives : ainsi *Pheidole pallidula* Nyl. qui vole en Italie en juin-juillet pond au lendemain de l'accouplement un grand nombre d'œufs. *Liometopum microcephalum* Panz., accouplée le 1<sup>er</sup> juillet, a pondu le 5 une vingtaine d'œufs qui se sont développés à peu près simultanément. Je me réserve de publier une autre fois les résultats de mes observations encore incomplètes, sur cette Fourmi et sur d'autres encore, sur lesquelles mes expériences se poursuivent.

D'autres Fourmis pondent leurs œufs petit à petit. Par exemple *Camponotus æthiops* Latr. et deux espèces de *Leptothorax* que j'ai en observation.

Une femelle privée d'ailes de *Leptothorax recedens* Nyl., prise errante à Bologne le 2 juillet dernier, a été mise aussitôt sans nourriture dans un appareil FIELDER. Le 8 elle avait deux œufs ; le 14, cinq œufs ; le 21, une grosse larve, une petite et deux œufs ; il faut donc qu'un œuf au moins ait été mangé ; le 31 il y avait une nymphe, une grosse larve, une petite et un œuf ; le 5 août, deux nymphes et deux larves de différente taille. La première ouvrière s'est transformée le 13 août ; du miel a été fourni alors aux Fourmis qui en ont mangé.

Ici, un mois et demi ont suffi à la mère pour élever sa première ouvrière. *Crematogaster* y a mis 10 mois, pendant lesquels elle n'a pris aucune nourriture.

J'ai en élevage une autre femelle de *Leptothorax* (espèce indéterminée de couleur très foncée), prise au vol et renfermée dans un nid de plâtre. Chose remarquable, prise dans les premiers jours de juillet, elle ne s'est pas dépouillée de ses ailes, qu'elle conserve encore, sauf une des ailes postérieures qui est tombée après quelques jours ; cela m'a fait douter qu'elle fût fécondée. Quoiqu'il en soit, elle a pondu successivement comme l'autre quelques œufs et élevé des larves dont l'une est devenue nymphe d'ouvrière<sup>1</sup>.

Toutes ces expériences ont été faites sans donner de nourriture aux

<sup>1</sup> Depuis la présentation de cette note, j'ai pu déterminer l'espèce d'après les ouvrières. C'est *L. tuborum leviceps* Emery.

femelles, jusqu'à l'éclosion de la première ouvrière. C'est à mon avis la condition normale pour un grand nombre de Fourmis ; mais je pense que cette règle n'est pas sans exceptions, peut-être nombreuses. Il ne me paraît guère possible que certaines femelles de Ponérines et Myrmicines trouvent dans leur corps de quoi nourrir une ouvrière pas beaucoup moindre qu'elles. Certains insuccès de mes expériences d'élevage me font croire qu'il y a des espèces dont les femelles, tout en étant beaucoup plus grandes que leurs ouvrières, ne sont pas disposées à s'isoler dans une cellule murée, ni à vivre ou davantage sans manger.

Et les Fourmis parasites et esclavagistes, par exemple *Polyergus*? WASMANN a formulé à l'égard de cette espèce une hypothèse qui ne me satisfait pas entièrement. Il suppose la formation d'une société d'alliance, entre la femelle *Polyergus* et des ouvrières étrangères de *Formica fusca* ou *rufibarbis*. Je hasarderai une autre hypothèse. Les observations de FOREL semblent montrer que la femelle de *Polyergus* est moins dégénérée dans ses instincts que l'ouvrière : il a vu une femelle aider une nymphe à se dépouiller de sa peau. D'autre part, FOREL, et moi-même nous avons vu des femelles vierges prendre part à des expéditions. Je suppose donc que la femelle de *Polyergus*, après s'être dépouillée de ses ailes est capable de ravir à une faible colonie de *Formica* une ou plusieurs nymphes d'ouvrières qui donneront naissance à ses premières auxiliaires.

Ayant capturé cet été une femelle fécondée de *Polyergus*, je m'étais proposé de tenter une expérience, en lui fournissant l'occasion d'entrer en rapport, dans un appareil artificiel, avec une faible société de *F. fusca*. La mort de cette femelle m'a empêché de mettre à exécution ce projet. Je me propose de le reprendre à l'occasion et je le recommande à ceux qui seraient en mesure de tenter l'expérience.

J'ai cité *Polyergus* comme un cas extrême, mais je suis convaincu que la fondation de fourmières de la part d'autres espèces offre une grande variété de conditions et mérite d'être l'objet de recherches expérimentales comparées.

Je présente à l'assemblée un nid de *Dolichoderus attelaboides* F., provenant de Sainte-Catherine (Brésil) : il est bâti en carton sur une feuille et renfermait une femelle isolée.

---