

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome VIII, n° 13.
Bruxelles, juin 1932.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel VIII, n° 13.
Brussel, Juni 1932.

UNE FOURMI QUI UTILISE LA SOIE DES ARAIGNÉES
(*POLYRHACHIS LABORIOSA* F. SMITH)

par A. COLLART.

Polyrhachis laboriosa F. Smith appartient à la sous-famille des Formicines (autrefois Camponotines), que Forel (1) caractérise comme suit :

« Le pédicule n'a qu'un article, le pétiole, surmonté d'une écaille, rarement d'un nœud. L'ouverture du cloaque est circulaire, garnie de cils. L'aiguillon fait entièrement défaut ; il n'est nullement atrophié, mais remplacé par un appareil de soutien de la vessie ; cette dernière est toujours à coussinet.

» Les caractères qui précèdent sont absolus et distinguent nettement cette sous-famille des quatre autres. »

Emery, in *Genera Insectorum*, a montré que l'orifice rond de l'hypopygium n'est ni l'anus, ni l'ouverture cloacale et qu'il sert à donner issue au venin. En effet, chez les Formicines, l'hypopygium n'est pas soudé au pygidium, mais seulement emboîté avec ce dernier et comme il porte sur le bord postérieur une encoche circulaire, sa réunion avec le pygidium forme un cône dont le sommet présente un petit orifice rond. Il suffit d'écarter les deux demi-segments pour ouvrir le cloaque en fente transversale, comme chez toutes les autres Fourmis.

*
**

(1) A. FOREL, *Le Monde social des Fourmis*, tome I, p. 139.

Polyrhachis laboriosa, très commune à Stanleyville (Congo belge), se distingue aisément des autres représentants du genre, par son pétiole surmonté d'une paire de longues épines recourbées en crochet. Les poils bronzés qui ornent son abdomen, en font, en outre, une des plus jolies Fourmis congolaises.

Cette espèce habite des nids aériens, fixés sur les buissons, et formés d'un feutrage grossier, composé en majeure partie de débris végétaux tels que brindilles, feuilles mortes, herbes séchées, le tout soutenu par quelques fils de soie. Ces nids ne sont jamais très volumineux et n'atteignent guère, par exemple, les dimensions de certaines constructions arboricoles édifiées par plusieurs espèces de *Crematogaster*. Un nid de *Polyrhachis laboriosa* que j'ai envoyé jadis au Musée de Tervueren, mesurait 9 centimètres de long et 5,5 centimètres de large en son milieu. Un autre, de forme globuleuse, vu par Mr. Lang et figuré dans l'important travail de W. M. Wheeler (2) sur les Fourmis du Congo belge, mesurait 16 centimètres.

Jusqu'à présent aucun fait précis n'est venu, à ma connaissance, établir la façon dont *P. laboriosa* procède, pour édifier sa bizarre construction. Plusieurs entomologistes — W. M. Wheeler entre autres — ont bien signalé que les parties végétales composant le nid, sont maintenues entre elles par une petite quantité de soie et le Dr Santschi (3) suppose même, que semblables aux larves des *Oecophylla*, celles de *P. laboriosa* secrètent spontanément la soie nécessaire à l'assemblage des matériaux hétéroclites, qui entrent dans la construction du nid.

Il est vrai que Jakobson, observateur habile, voit en 1904 à Java, la *P. (Myrmhopla) dives* tisser son nid à la façon des *Oecophylla*, c'est-à-dire à l'aide de ses larves tenues entre ses mandibules. Plus récemment, le Major R. W. G. Hingston (4) note le même fait pour l'espèce indienne *P. simplex*; d'autres formes également asiatiques, paraissent aussi se servir de leurs larves en guise de navette. De là à généraliser il n'y avait qu'un pas et il est à peu près admis aujourd'hui que toutes les Formi-

(2) W. M. WHEELER. « Ants of the Belgian Congo ». *Bull. of the American Museum of Natur. History*, vol. XLV, 1921-1922, p. 259

(3) Dr. F. SANTSCHI. « Formicides nouveaux ou peu connus du Congo français ». *Ann. Soc. Ent. Fr.*, vol. LXXVIII, 1909, p. 393.

(4) Major R. W. G. HINGSTON. « Problèmes de l'Instinct et de l'Intelligence chez les Insectes ». *Insectes des Tropiques*, p. 147.

cines tisserandes utilisent la soie de leurs larves pour la construction du nid.

Dans une récente étude sur les nids de Fourmis du Muséum de Paris, le Dr Santschi (5) rappelle une autre observation de Jacobson, citée par Forel, à propos du nid de *Technomyrmex bicolor* ssp. *textor* For. de Java ; nid qui est tissé et mime les Lichens. L'éminent myrmécologiste dit notamment : « L'origine fort problématique de cette trame reste à découvrir, et il me paraît fort douteux qu'elle soit due à ces Fourmis. Il se pourrait, d'ailleurs, que ce soit là des nids filés par d'autres insectes et que les *Technomyrmex* auraient occupés tout en en modifiant l'aspect par un travail de cartonnage dont ils sont capables. » Cette dernière Fourmi est en effet une Dolichodérine, et les Dolichodérines ne se tissent jamais de cocons lors de la nymphose. Or, les ingénieuses conclusions auxquelles le Dr Santschi arrive, concernant l'origine de l'industrie de la nidification séricicole chez les Fourmis, doivent nécessairement s'appuyer sur des exemples pris parmi les espèces à nymphes pourvues de cocons ou tout au moins appartenant aux sous-familles à larves généralement séricigènes. Les larves peuvent avoir perdu l'habitude de se tisser un berceau, mais elles ont conservé leurs glandes productrices de soie, glandes qui sont mises habilement à contribution par les adultes.

Le cas du *Technomyrmex* paraît donc être difficilement explicable, à moins de le rapprocher de l'exemple que je signale ci-après, à propos de *Polyrhachis laboriosa*. Pour cela, je ne puis mieux faire que de recopier une partie des notes que j'ai prises sur le vif, à Stanleyville même.

« Le 15. VIII. 28, je découvre sur un buisson, à proximité du fleuve Congo, un nid de *Polyrhachis* en pleine construction. Un fait surprenant me frappe tout d'abord : pour assembler les divers matériaux composant les parois du nid, parois joignant deux feuilles du buisson, les ouvrières employent une matière blanche *qu'elles s'en vont récolter au dehors*.

» Je vois en effet plusieurs ouvrières regagner le nid en construction, porteuses d'une certaine quantité de substance ouateuse, substance que je ne puis mieux comparer qu'à une

(5) Dr. F. SANTSCHI. « Quelques nids de Fourmis du Museum d'Histoire Naturelle de Paris ». *Ann. Sci. Nat. (Zool.)*, 10^e série, vol. XI, pp. 247-259.

pelote formée par de la toile d'Araignée. Au moyen de leurs mandibules et de leurs pattes antérieures, les Fourmis étirent ces pelotes en fils et ces fils sont littéralement collés — propriété qui leur est propre ou produit élaboré par les Fourmis — à l'endroit où doit s'élever peu à peu la paroi joignant les deux feuilles du nid.

» Une *Polyrhachis* s'amène, munie d'un brin d'herbe sèche d'une longueur démesurée. La Fourmi avance péniblement, visiblement gênée par ce léger mais encombrant fardeau qui se heurte à de multiples obstacles. Comme elle atteint le nid, l'ouvrière essaye patiemment d'y introduire sa trouvaille; n'y parvenant pas malgré des efforts répétés, elle porte alors sa charge à un endroit non encore obstrué, à l'extérieur du nid, l'y maintient un instant contre la feuille supérieure, puis ceinture le brin d'herbe au moyen d'un bout de fil qu'elle trouve à portée des mandibules. Elle abandonne alors sa charge qui oscille un instant, mais reste accrochée au nid. »

J'en étais là de mon observation, sans avoir pu définir la véritable nature de la matière employée par les Fourmis, lorsque plusieurs mois après, je note le fait suivant :

« Ce 20. VII. 29, je suis des yeux la marche d'une *Polyrhachis* sur un buisson. La Fourmi me paraît aller sans hésitation vers un but connu. Je la vois en effet bientôt se diriger vers une feuille morte roulée en cornet, pénétrer dans ce cornet au fond duquel j'aperçois avec étonnement un nid d'Araignée vide de son occupant primitif et déjà fortement endommagé. La *Polyrhachis* se met aussitôt au travail; des mandibules elle tiraille le nid déserté, en arrache quelques petits lambeaux, les assemble sous forme de pelote et reprend, avec sa charge, le chemin parcouru, s'enfonçant dans les buissons où je la perds bientôt de vue. »

Je possédais donc enfin la clef de l'énigme et, après ces deux observations, je ne crois pas qu'il soit hasardeux d'affirmer que la soie utilisée en petite quantité dans la construction des nids de la Fourmi *P. laboriosa*, n'est élaborée ni par les Fourmis, ni par leurs larves, mais provient simplement de nids d'Araignées, probablement vieux et abandonnés, dont la trame est utilement mise à profit par l'ingénieuse *Polyrhachis*, pour servir de lien aux détritrus variés, qui composent ses nids.