

---

BIOLOGIE. — *Sur l'éthologie du nouveau myrmécobionte Epimyrma Stumperi* (nov. spec. Kutter). Note <sup>(1)</sup> de MM. **ROBERT STUMPER** et **HENRI KUTTER**, présentée par M. Maurice Caullery.

---

Par *myrmécobiose* <sup>(1)</sup>, nous entendons la condition de vie de deux espèces de fourmis vivant obligatoirement en commun et dont les rapports entre le partenaire autonome de base (hôte) et le partenaire dépendant (myrmécobionte) peuvent aller de la simple cohabitation au parasitisme extrême, en passant par différents degrés de commensalisme. Les mœurs des myrmécobiontes diffèrent donc d'une espèce à l'autre, mais elles demeurent très constantes pour chacune d'elles. Parallèlement au développement de la myrmécobiose se poursuit la spécialisation et la dépendance de l'intrus vis-à-vis de l'hôte, marquées par la régression de certains caractères morphologiques qui vont jusqu'à la disparition de la caste ouvrière. Le genre *Epimyrma*, apparenté au genre *Leptothorax* dont il dérive, est à cet égard particulièrement instructif, car il renferme à la fois des espèces possédant des ouvrières (*E. Kraussei*; *E. Foreli* et *E. Gösswaldi*) et d'autres qui en sont dépourvues (*E. Vandeli* et probablement *E. Ravouxi*). Des six espèces décrites jusqu'à présent nous ne connaissons d'une façon suffisante que l'éthologie de deux d'entre elles : *Epimyrma Vandeli* <sup>(2)</sup> et *E. Gösswaldi* <sup>(3)</sup>.

Nous avons la faveur de pouvoir compléter cette documentation par nos observations sur un nouveau représentant du genre; *Epimyrma Stumperi* (Kutter) <sup>(4)</sup>. Après la découverte du mâle en 1948 par l'un de nous (Kutter), dans une colonie de *Leptothorax tuberum nigriceps* (Mayr), à Binn, dans le Haut-Valais, nous avons cherché et trouvé, en 1950, à Saas-Fee, sept associations *Epimyrma Stumperi-Leptothorax nigriceps* et, en 1951, au même endroit, six autres de ces associations, renfermant des ♀♀ et ♂♂ de la nouvelle espèce, mais toujours en proportions relativement faibles ( $\pm 10\%$ ) vis-à-vis des individus de l'hôte, chez lesquels les femelles-hôtes manquaient toujours.

---

(\*) Séance du 1<sup>er</sup> octobre 1951.

(1) R. STUMPER, *Bull. Biolog., France-Belgique*, 84, 1950, p. 376-399; *Bull. Soc. Natural, Luxembourg*, 44, 1950, p. 31-43.

(2) A. VANDEL, *Bull. Soc. Entom. France*, 1927, p. 289-295.

(3) *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, 136, 1930, p. 464-484 *id.*, 144, 1933, p. 262-288.

(4) *Bull. Soc. Entom. Suisse*, 23, 1950, p. 337-346.

Des treize associations mixtes trouvées, une seule renfermait deux ♀♀ *Epimyrma*, les autres seulement un ♀ ; la monogynie étant la règle. Nous complétons, dans cette Note, les recherches effectuées par l'un de nous (Kutter) <sup>(5)</sup> en 1950.

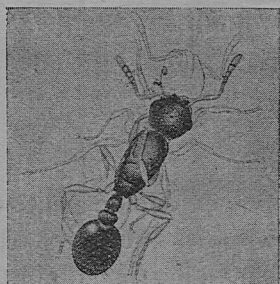


Fig. 1.

Fig. 1. — Ouvrière d'*Epimyrma Stumperi* pratiquant le camouflage olfactif.

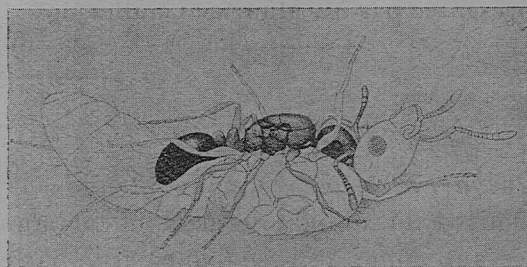


Fig. 2.

Fig. 2. — Femelle d'*Epimyrma Stumperi* égorgeant la reine de l'hôte *Leptothorax nigriceps*.

(Dessins de M. Limsenmaier.)

*Epimyrma Stumperi* représente une espèce myrmécobiotique alpine, à aire de distribution plutôt restreinte, se bornant, d'après nos connaissances actuelles, aux Alpes Valaisanes d'entre Binn et Saas-Fee (1700-2000 m d'altitude). Nous l'avons vainement recherchée sur le versant sud du Simplon, bien que l'hôte n'y soit pas rare. *Epimyrma Stumperi* est le myrmécobionte obligatoire de *Leptothorax nigriceps*; ses mandibules sont réduites en faucilles, mais les ♀♀ ne sont pas esclavagistes. L'ouvrière est peu active, lente dans ses mouvements, bien qu'elle puisse manifester, par temps chaud, des instincts meurtriers à l'égard des ♀♀ de l'hôte, qu'elle attaque par la nuque. D'ailleurs les ♀♀ de *Leptothorax nigriceps*, tenues en nid artificiel et en colonie simple, mutilent parfois leur propre reine. Les ♀♀ d'*Epimyrma Stumperi* sont capables de se nourrir d'une façon autonome, mais elles préfèrent provoquer la régurgitation chez les ♀♀ de l'hôte. L'intrusion de la femelle d'*E. Stumperi* chez l'hôte et ainsi la fondation de la nouvelle association mixte se fait par la violence, comme chez les autres *Evimyrma*, mais elle présente des particularités inattendues. Cette adoption est précédée par un astucieux camouflage olfactif, actif de la part du myrmécobionte et est suivie par l'assassinat de la reine *Leptothorax* par la femelle intruse, selon une tactique nouvelle. La femelle fraîchement fécondée d'*E. Stumperi* cherche, après le vol nuptial, à s'introduire dans une colonie de l'hôte, dont les réactions vis-à-vis d'elle sont d'abord franchement

(5) *Bull. Soc. Entom. Suisse.*, 24, 1951, p. 153-174.

hostiles, au point que, dans la majorité des cas, l'intruse est tuée, ce qui explique sa rareté relative. L'intruse cherche à calmer les ouvrières-hôtesse qu'elle rencontre par un jeu caressant des antennes, par une immobilisation et par des fuites répétées. Puis elle monte subitement sur le dos d'une ouvrière, s'y accroche et commence à enduire activement, au moyen de ses pattes, son propre corps des exsudations cutanées de la porteuse (*fig. 1*). Elle atténue ainsi sa propre odeur et force la barrière olfactive des *Leptothorax*. Puis elle s'attaque à la reine-hôtesse, qu'elle renverse sur le dos et l'extermine progressivement par un étranglement de la gorge (*fig. 2*). Elle se substitue enfin à la reine tuée, jouit des soins que lui apportent les ouvrières de l'hôte, commence à pondre des œufs qui sont soignés par ces dernières. Cet instinct meurtrier de la ♀ *E. Stumperi* ne se manifeste que pendant une assez courte période, suivant de près sa fécondation. En principe, l'association *Epimyrma Stumperi* — *Leptothorax nigriceps* restera hétérogène jusqu'à la disparition naturelle des ouvrières des hôtes; mais, comme celles-ci sont capables de pondre des œufs parthénogénétiques d'ouvrières, l'association mixte pourra persister.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,  
t. 233, p. 983-985, séance du 22 octobre 1951.)