ÉTUDES MYRMÉCOLOGIQUES

XI. FOURMIS LUXEMBOURGEOISES

PAR

ROBERT STUMPER

Dans une note [1]), publiée en 1939, nous avions dressé un bref inventaire des fourmis luxembourgeoises, d'après les données de WASMANN [2]), de REICHENSPERGER [3]) et nos propres recherches. La faune myrmécologique de notre pays — compte tenu des 2 espèces xérophiles (dont un genre) nouvellement trouvées (Camponotus lateralis et Plagiolepis pygmaea) — comprenait alors les 15 genres suivants : Ponera, Myrmica, Myrmecina, Solenopsis, Anergates, Leptothorax, Formicoxenus, Strongylognathus, Tetramorium, Formica, Polyergus, Lasius, Plagiolepis, Camponotus et Tapinoma, avec, au total, 45 espèces et races.

Parmi ces fourmis, on note les myrmécobiontes [4]) suivants : 2 espèces esclavagistes Formica sanguinea et Polyergus rufescens, 2 espèces parasites Anergates atratulus et Strongylogna-

---

[1]) R. STUMPER — Kurze Zusammenstellung der einheimischen Ameisen. Bull. Soc. Natural. Luxembourgeois 1939. 82/87.

[2]) E. WASMANN — Zur Kenntnis der Ameisen und Ameisengäste von Luxemburg. I. II. Arch. Inst. G. D. Luxembourg. 1906. 104/124; 1909. 1/112.

[3]) A. REICHENSPERGER — Myrmekolog. Beobacht. aus Luxemburg. Bull. Soc. Natur. Luxembourgeois, 1922.

[4]) R. STUMPER — Les Associations complexes des fourmis. (Commensalisme, Symbiose et Parasitisme.)
Bull. Biolog. France-Belgique. 74. 1950. 376/399.
id. Etudes myrmécologiques X. La myrmécobiose.
Bull. Soc. Natur. Luxembourgeois. 1950. 31/44.

thus testaceus, l'espèce xénobiotique Formicoxenus nitidulus et le lestobionte facultatif Solenopsis fugax.

Alors que l'esclavagiste Formica sanguinea est une fourmi assez commune dans notre pays, aussi bien dans l'Oesling que dans le Gutland, la belle fourmi amazone Polyergus rufescens est fort rare, préférant les endroits secs et chauds du bon pays. Tout récemment (avril 1953) nous en avons trouvé une colonie dans la vallée latérale de la Moselle entre Ehnen et Gostingen, après avoir rencontré en 1938 et en 1946, dans la même vallée, des expéditions esclavagistes de cette fourmi. Ces expéditions de rapt se font par colonnes assez serrées, mais sans guides caractérisés, les fourmis de la tête de colonne rentrant latéralement dans la colonne en marche, dont la tête se renouvelle ainsi sans cesse pendant la progression.

Très rares chez nous sont également Anergates atratulus et Strongylognathus testaceus, parasites sociaux de Tetramorium caespitum. Formicoxenus nitidulus, qui cohabite les nids de Formica rufa et F. pratensis, est également fort rare dans notre pays. Par contre la minuscule Solenopsis fugax est assez répandue sur les coteaux ensoleillés du Gutland, où elle vit soit en colonies autonomes, soit dans les nids d'autres espèces (Lasius, Formica, Tetramorium).

Depuis 1939 nous avons eu connaissance d'un mémoire publié en 1915 par E. WASMANN [5]), signalant la présence en notre pays de la fourmi thermophile Aphaenogaster subterranea, que WASMANN avait trouvée dans la vallée de la Sûre près de Goebelsmühle.

Au début juin 1952, notre ami H. KUTTER, le myrmécologue suisse bien connu, fit un séjour — malheureusement trop bref — dans notre pays et il en profita pour explorer notre faune myrmécologique. Il eut la chance de découvrir près d'Esch-sur-Alzette, sur un terrain pierreux avoisinant d'anciennes minières, (Hoehl) trois fourmis nouvelles pour notre territoire, savoir :

5) E. WASMANN. — Zwei für Holland neue Ameisen, mit anderen Bemerkungen über Ameisen und deren Gäste aus Süd-Limburg. Tijdschrift voor Entomologie. 58. 1915. 150/162.

Lasius flavus myops (Forel), Myrmica Schencki (Emery) et Lepthothorax tuberum r. interrupta (Schenck). Myrmica Schencki est considérée comme une espèce bien définie, elle n'est pas rare en Belgique. Lasius flavus myops est une fourmi plutôt rare, elle est plus claire et plus petite que L. flavus et ses yeux n'ont qu'un nombre réduit de facettes. Leptothorax tuberum r. interrupta, plus petite que L. tuberum, est aussi plutôt rare, mais sa vie cachée la dérobe facilement au chercheur. Sur le même terrain, près d'Esch, nous avions recueilli 2 femelles isolées aptères et une ouvrière de la petite fourmi hypogée et assez rare Ponera coarctata, dont jusqu'alors je n'avais rencontré qu'un exemplaire isolé en 1916 sur le coteau du Schötter-Marial (Siechenhof près de Luxembourg).

Nos tentatives de trouver Aphaenogaster subterranea dans la vallée de la Sûre, dans les mêmes parages où WASMANN l'avait signalée, furent couronnées de succès et nous en avons trouvé (en juin 1952) une colonie sur le talus rocailleux bordant la route entre Michelau et le moulin de Bourscheid. Au courant de l'été et de l'automne 1952 nous y avons répéré 10 colonies, se répartissant sur une distance d'environ 1 km. Cette fourmi plutôt méridionale est assez répandue dans la vallée de la Meuse, où elle semble atteindre la limite septentrionale de son aire de distribution en Europe. Il est fort probable qu'elle habite aussi la vallée de la Moselle.

Examinant les colonies de Lasius flavus qui se trouvent en assez grand nombre en bordure de la route entre Michelau et le moulin de Bourscheid, nous avions la veine d'y déceler la présence du petit coléoptère myrmécophile Claviger testaceus, que les hôtes traitent avec une sollicitude particulière à cause des exsudations éthérées qu'il secrète et dont les fourmis hôtesses sont très friandes. Depuis 50 ans ce rare insecte n'avait pas été retrouvé dans notre pays, où l'assistant de WASMANN, le R. P. H. KOHL avait fini par le trouver en 1901, après bien de peines, près de Luxembourg. (Siechenhof). Certaines colonies de Lasius flavus de la vallée de la Sûre renfermaient jusqu'à 20 - 25 individus de Claviger testaceus. Nous avons profité de cette aubaine pour l'observer en nid artificiel et nous avons été frappé par le

fait que ce petit coléoptère recompense bien mal les soins que lui prodigue l'hôte Lasius. Les Claviger dévorent, en effet, les larves de son hôte et ne se contentent nullement de la nourriture que celui-ci leur offre par régurgitation. Le myrmécophile Claviger n'est donc pas l'ami inoffensif de son hôte, mais plutôt un parasite nuisible. Nous y voyons un nouvel exemple de la mouvante incertitude de nos catégories biologiques : Commensalisme — Symbiose — Parasitisme, qui ne sont séparées dans la nature par aucune discontinuité.

En avril 1953, enfin, nous avons trouvé près de Loultzhausen, (Ardennes), une colonie de Formica sanguinea (avec F. fusca comme auxiliaire), hébergeant 8 Lomechusa strumosa, le symphile classique depuis les remarquables investigations de WASMANN. Parmi les ouvrières sanguines, nous avions dénombré environ 1% d'individus anormaux, à thorax boursoufflés et que l'on appelle «pseudogynes» (= fausses femelles). Cette colonie contenait 6 femelles normales de sanguinea, toutes rassemblées en une petite loge royale.

La présence des pseudogynes dans cette colonie de Formica sanguinea corrobore une fois de plus la célèbre théorie de WASMANN, selon laquelle l'apparition de ces ouvrières anormales (dégénérées) serait une conséquence de l'infection par les Lomechusa strumosa. Toutefois, les causes exactes de ce polymorphisme anormal des sanguinea demeurent encore inconues; on ignore si les pseudogynes sont le résultat d'une nutrition insuffisante des larves, (Wheeler), d'une véritable intoxication des larves par les exsudations éthérées du symphile (Hölldobler, Stumper) ou d'une modification de l'instinct nourricier des ouvrières sanguinea (WASMANN). Ce problème, qui touche à la grande controverse sur l'origine blasto- ou trophogénique des castes chez les insectes sociaux, demeure donc entier.

* * *

Il sera peut-être opportun de dresser maintenant la liste des fourmis luxembourgeoises actuellement connues. On lira ci-après cette liste, établie selon la classification de H. STITZ [6]).

[6]) H. STITZ — Ameisen, Tierwelt Deutschlands. 37. Teil. Verlag G. Fischer, Jena. 1939.

Famille : FORMICIDAE.

A. *Sous-famille : PONERINAE.*

Tribu : Ponerini.

Genre : I Ponera

Espèces : 1. P. coarctata. Latreille.

2. P. punctatissima. Roger.

B. *Sous-famille : MYRMICINAE.*

II. Myrmica.

3. M. laevinodis. Nylander.

4. M. ruginodis. Nylander.

5. M. rugulosa. Nylander.

6. M. scabrinodis. Nylander.

7. M. Schencki. Emery (nouvelle!)

Tribu : Pheidolini.

III. Aphaenogaster.

8. A. subterranea. Latreille.

Tribu : Solenopsidini.

IV. Solenopsis.

9. S. fugax. Latreille.

V. Anergates.

10. A. atratulus. Schenck.

Tribu : Myrmecinini.

VI. Myrmecina.

11. M. graminicola. Latreille.

Tribu : Leptothoracini.

VII. Leptothorax.

a) Leptothorax Mychothorax.

12. L. (Mychothorax) acervorum. Nylander.

13. L. (Mychothorax) muscorum. Nylander.

b) Leptothorax Leptothorax.

14. L. (Leptothorax) tuberum Fabricius.
15. L. (Leptothorax) tuberum r. nigriceps. Mayr.
16. L. (Leptothorax) tuberum r. unifasciata. Latreille.
17. L. (Leptothorax) tuberum r. interrupta Schenck. (nouvelle)
18. L. (Leptothorax) affinis. Mayr.
19. L. (Leptothorax) corticalis. Schenck.
20. L. (Leptothorax) Nylanderi. Foerster.

VIII. Formicoxenus.

21. F. nitidulus. Nylander.
22. F. nitidulus. r. picea. Wasmann.

Tribu : Tetramorini.

IX. Tetramorium.

23. T. caespitum. Linné.

X. Strongylognathus.

24. Str. testaceus. Schenck.

C) *Sous-famille : DOLICHODERINAE.*

Tribu : Tapinomini.

XI. Tapinoma.

25. T. erraticum. Latreille.

D) *Sous-famille : FORMICINAE.*

Tribu : Plagiolepini.

XII. Plagiolepis.

26. Pl. pygmaea. Latreille.

Tribu : Camponotini.

XIII. Camponotus.

a) Camponotus Camponotus.

27. C. (Camponotus) ligniperda. Latreille.

b) Camponotus Myrmentoma.

28. C. (Myrmentoma) lateralis. Olivier.

Tribu : Lasini.

XIV. Lasius.

b) Lasius Lasius.

29. L. (Dendrolasius) fuliginosus. Latreille.

c) Lasius Chtonolasius.

30. L. (Lasius) niger. Linné.

31. L. (Lasius) alienus. Foerster.

32. L. (Lasius) brunnens. Latreille.

33. L. (Lasius) emarginatus. Olivier.

34. L. (Lasius) flavus. Fabricius.

35. L. (Lasius) flavus r. myops. Forel. (nouvelle!)

c) Lasius Chtonolasius.

36. L. (Chtonolasius) umbratus. Nylander.

37. L. (Chtonolasius) mixtus. Nylander.

38. L. (Chtonolasius) bicornis. Foerster.

Tribu : Formicini.

XV. Formica.

a) Formica Coptoformica.

39. F. (Coptoformica) exsecta. Nylander.

40. F. (Coptoformica) exsecta r. pressilabris. Nylander.

b) Formica Raptiformica.

41. F. (Raptiformica) sanguinea. Latreille.

c) Formica Formica.

42. F. (Formica) rufa. Linné.

43. F. (Formica) rufa r. pratensis. Retzius.

44. F. (Formica) rufa r. truncorum. Fabricius.

d) Formica Serviformica.

45. F. (Serviformica) fusca. Linné.

46. F. (Serviformica) fusca r. glebaria. Nylander.

47. L. (Serviformica) rufibarbis. Fabricius.

XVI. Polyergus.

48. P. rufescens. Latreille.

Notre faune myrmécologique comprend, selon nos connaissances actuelles, 16 genres avec 48 espèces et races; il n'a pas été tenu compte des nombreuses formes intermédiaires (variétés et hybrides) que l'on a établies surtout pour les groupes Formica rufa, F. fusca, F. rufibarbis, Myrmica, Lasius etc.

Au sujet des deux fourmis méridionales : Plagiolepis pygmaea et Camponotus lateralis, qui atteignent chez nous la limite septentrionale de leur aire de distribution européenne, nous complétons cette note par les remarques suivantes :

a) En 1952, nous avons trouvé une colonie de Plagiolepis pygmaea sur un coteau calcaire sec, près de Moersdorf (Sûre), ce qui constitue maintenant le 3^{me} habitat luxembourgeois de cette minuscule espèce. Les deux autres se trouvent, l'un au Palmberg près d'Ahn, dans la vallée de la Moselle et l'autre dans la vallée latérale de cette rivière, entre Ehnen et Gostingen. Mais ces trois endroits sont concordants au point de vue xérothermique.

b) Après avoir trouvé, avant la guerre, une première petite colonie de l'autre espèce méridionale, Camponotus lateralis, sur le Palmberg, nous venons (septembre 1953) d'en rencontrer une deuxième sur un coteau xérothermique boisé près de Moersdorf c. à d. dans la vallée de la Sûre. C'était une petite colonie, abritée sous une pierre et comprenant seulement une dizaine d'ouvrières avec quelques larves et cocons. Nous n'avons pas réussi à en trouver davantage, même en creusant la terre en dessous de la pierre ; nous n'avons non plus trouvé la reine. Par contre à une trentaine de centimètres de là, nous avons trouvé sous une petite pierre, une femelle désailée et isolée de C. lateralis. Il n'est pas exclu que cette femelle appartenait à la petite

colonie des lateralis, mais il est tout aussi possible qu'elle était en train de fonder une nouvelle colonie.

Il semble bien que les deux espèces méridionales sont en train se répandre dans notre pays, ce qui corrobore la constatation générale que notre climat est en train d'évoluer vers une sécheresse plus prononcée. (Régression de l'influence atlantique en faveur du climat continental, ce que d'autres observations d'ordre biologique confirment).

XII. A PROPOS DU ROLE SOCIAL DES SECRETIONS ODORANTES CHEZ LES FOURMIS[7]).

Dans l'univers perceptif des fourmis, l'odorat joue un rôle prédominant. Cela n'a rien qui doit nous surprendre, car la vie de ces insectes est essentiellement terrestre, même souterraine ou endogée. Néanmoins la vision, le goût, l'ouie, le tact, la perception de vibrations jouent également leur rôle, variable d'ailleurs selon les genres et les espèces. D'innombrables observations et recherches ont démontré que l'odorat est particulièrement développé chez les fourmis et on peut même affirmer que leur vie en commun repose sur une espèce de solidarité olfactive: le principal, sinon l'unique lien physiologique qui unit entre eux les individus d'une même descendance, d'un même habitat, est d'ordre olfactif, c'est-à-dire de nature chimique. Ce lien, c'est l'odeur familiale ou l'odeur de colonie, dans laquelle s'amalgament des constituants spécifiques, héréditaires et des éléments locaux, sortes d'émanations du substrat qui se condensent sur le corps des fourmis et qui confèrent aux individus de chaque colonie une odeur particulière. Quant au rôle relatif de ces deux constituants (principaux), l'un spécifique, transmis par la reine à des descendants, l'autre local, résultant des émanations chimiques du substrat, nous ne disposons jusqu'à présent que de peu de

---

[7]) Communication présentée au 72me Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, tenu à Luxembourg du 23 au 28 juillet 1953.

données précises et il semble prématuré d'attribuer un rôle prédominant à l'un ou à l'autre de ces constituants. La méthode à employer pour dissocier l'influence relative de ces deux constituants est pourtant assez simple. Elle consiste à partager un certain nombre de fourmis en deux lots et à en peupler deux nids artificiels de constitution chimique nettement différente, l'un des nids étant p. ex. fait d'un bois de conifère, l'autre d'un bois de chêne ou d'une autre matière (plâtre, tourbe etc.) En observant ensuite le comportement des fourmis, prélevées après des durées croissantes dans chacun des nids artificiels et mises en présence, on arrive à préciser le moment où leurs réactions primitivement amicales ou indifférentes deviennent hostiles : à partir de ce moment, le constituant local de l'odeur commune de chaque fraction de colonie est devenu prédominant. Si les réactions demeurent amicales, même après des durées de séparation assez grandes, on peut en conclure que le constituant spécifique est prédominant. Des expériences de ce genre ont déjà été faites (Forel, Brun), mais jusqu'à présent, elles sont demeurées assez fragmentaires et il conviendrait de les reprendre d'une façon systématique afin d'arriver à une conception plus exacte et certainement plus variée des facteurs qui réglent les relations intermyrmécéennes, soit d'individus de même descendance, soit d'espèces différentes. Nous avons tenté quelques recherches à ce sujet, recherches que nous ne considérons cependant que comme de simples essais d'orientation. Elles devraient être étendues à un nombre beaucoup plus élevé d'espèces pour arriver à des conclusions satisfaisantes. Quoi qu'il en soit, un résultat est déjà acquis, c'est qu'il est erroné de généraliser. D'ailleurs dans le comportement mutuel des fourmis - hostilité, indifférence, amitié - d'autres facteurs interviennent nécessairement à leur tour p. ex. la réactivité propre des espèces, parmi lesquelles on connaît des représentants flegmatiques, peureux, facilement irritables ou nettement agressifs etc., l'état psychophysiologique (état d'irritation actuel, état d'alerte), nombre des fourmis mises en contact, présence de couvain ou de reines, température, ambiance. On voit donc qu'il y a là ample matière à recherches! Comme celles-ci doivent nécessairement se faire de préférence

en nids artificiels, c. à d. dans une ambiance plus ou moins différente du biotope naturel, les conclusions à en tirer conservent un caractère douteux, d'autant plus que par le fait même d'observer le comportement des fourmis à la lumière du jour, on crée chez elles des états d'alerte. Il est évident que cet état augmente l'agressivité des fourmis. Si, malgré cela, les réactions observées sont indifférentes ou amicales, il semble logique d'admettre qu'elles le sont à fortiori si les fourmis ne se trouvent pas en état d'irritation. Mais l'inverse n'est pas nécessairement vrai : des fourmis irritées artificiellement peuvent très bien montrer des réactions hostiles, alors qu'elles se traitent amicalement quand elles ne se trouvent pas dans un état d'alerte.

C'est donc par l'odeur commune que les individus d'un nid se reconnaissent mutuellement et qu'ils distinguent amis, étrangers et ennemis : tout organisme — même s'il est de la même espèce — qui ne possède pas l'odeur commune est considéré en étranger ou en ennemi. Cela fait comprendre l'énorme importance des antennes, qui sont le siège extériorisé de l'odorat. Leur funicule renferme de très nombreux organes olfactifs. Par le fait que ces organes se trouvent concentrés dans les antennes, mobiles en perpétuelle agitation, l'odorat est doublé du sens tactile et les fourmis sont capables de percevoir des formes odorantes. C'est le sens topochimique de Forel.

L'attitude des fourmis vis-à-vis des agents extérieurs est celle d'une perpétuelle «méfiance», caractérisée par une disposition réactionnelle prononcée, mais variable selon les espèces. Tout objet, tout organisme rencontré par une fourmi est d'abord palpé soigneusement par les antennes et la réaction qui s'en suit dépendra essentiellement de l'odeur dégagée par l'objet ou l'organisme rencontré, ou plus exactement, il dépendra du degré de similitude de cette odeur avec l'odeur commune, qui coïncide naturellement avec la propre odeur de la fourmi en question. On remarquera de suite l'influence d'éléments psychiques, en l'espèce de la mémoire individuelle, dans les phénomènes de reconnaissance des fourmis.

L'odeur commune confère à chaque association de fourmis son autonomie et son individualité. Elle constitue le lien physiologique entre les individus d'un même habitat. Suivant la prépondérance du constituant spécifique ou du constituant local, on pourra subdiviser les fourmis en plusieurs catégories, que des recherches systématiques auront à établir. Mais dès l'abord on peut admettre que les espèces à sécrétions odorantes prononcées et de provenances différentes se laissent mélanger facilement, en ne montrant pas d'hostilité interindividuelle.

A la suite de nos recherches sur la myrmécobiose et sur les sécrétions odorantes des fourmis [8]), nous avons fait une série d'expériences à ce sujet. En résumé, voici les résultats essentiels de ces recherches :

1) *Lasius fuliginosus.* — Ces fourmis produisent par leurs glandes céphaliques une sécrétion fortement odorante, que l'on peut percevoir même à distance et qui est spécifique. En mettant en présence des individus isolés, capturés dans des régions bien distinctes de notre pays (nid souterrain dans terrain dévonien des Ardennes, nid en carton dans grès de Luxembourg, nid en carton dans parc près de Luxembourg), tous ces individus se mélangeaient sans montrer des traces d'hostilité. En peuplant un nid, genre Lubbock (2 plaques de verre, enchassées dans un cadre de bois) par des ouvrières provenant de deux nids, espacés de 50 km (Ardennes—Esch), les deux lots, comprenant chacun 60-70 individus, sans couvain et sans reine, formaient, bientôt, au bout d'un état d'alerte initial normal, une seule communauté parfaite sans aucun acte d'hostilité interindividuelle. En mettant à leur disposition, des larves d'ouvrières fuliginosus, 24 heures après avoir opéré la mise en présence des 2 lots, les habitants du nid artificiel se mirent à soigner en commun le couvain, sans montrer de distinctions.

---

8) R. Stumper — Sur les sécrétions odorantes de quelques fourmis. C. R. Académie Sciences. Paris. 235. 1952. 526/528.

id. Ueber Schutz- und Trutzsekrete der Ameisen. Naturwissenschaften. 40. 1953. 33/34.

Ces essais ont été faits 3 fois (en 1952), en variant le nombre d'ouvrières mises chaque fois en présence (nombre variant entre 5 et 70 de chaque provenance). Il est logique d'admettre que chez Lasius fuliginosus la forte odeur spécifique constitue l'élément prédominant de l'odeur commune, dans laquelle le constituant local, accessoire est masqué par la sécrétion fortement odorante des glandes céphaliques.

2) *Tapinoma erraticum.* — Cette petite fourmi - appartenant à la sous-famille des Dolichoderinae — produit par ses glandes anales une sécrétion étherée prononcée, ressemblant à l'odeur de mélisse ou de citronelle. Différents essais de mélange entre des fourmis de cette espèce, mais de provenances différentes (2 colonies provenant de l'Oesling, 3 colonies provenant de la vallée de la Moselle, 2 colonies provenant d'anciennes minières près d'Esch) furent effectués en 1952 et en 1953. Aucun acte d'hostilité réciproque n'a été constaté lors de ces essais, qui portaient sur des individus isolés mis en présence, (1 à 5 ouvrières de 2 provenances nettement distinctes) ou sur des lots plus importants (50 - 70 ouvrières avec 2 - 3 reines et couvain). Pour Tapinoma également, la forte odeur spécifique masque le constituant local de l'odeur commune et favorise la formation de colonies mixtes intraspécifiques. Toutefois, dans une expérience récente, où nous avons mis en présence 2 fractions de colonies, comportant chacune 50 ouvrières avec couvain et 2-4 reines, nous avons observé la scission de la colonie mixte artificielle en 2 camps, mais il a été impossible de déterminer, si les membres de 2 camps appartenaient aux 2 fractions de provenance différente. En tout cas lors des rencontres entre les membres de chaque camp, ceux-ci ne manifestaient aucune animosité réciproque. Nous avons refait cet essai en mettant en présence 4 lots, comprenant chacun entre 20 - 30 ouvrières Tapinoma, avec chacun 1 - 3 reines et un peu de couvain ; dans ce cas, il s'est opéré également une scission, mais en 2 camps seulement. L'interpénétration des 4 lots de provenance différente s'y est donc opérée d'une façon plus parfaite que dans le cas précédent.

***

En mettant en présence quelques ouvrières (10 - 20) de Lasius flavus de 2 nids différents (distants l'un de l'autre d'environ 20 km), le mélange de deux petits lots flavus s'est opéré sans acte d'hostilité; il a été de même lors d'un essai analogue effectué avec la fourmi odorante Lasius emarginatus. Lasius flavus est une espèce essentiellement souterraine, dégageant une faible odeur spécifique. Comme ces fourmis vivent continuellement dans un atmosphère olfactive spécifique, l'absence de réactions hostiles interindividuelles, observables lors d'essais de mélange de fourmis de différentes provenances n'a rien de surprenant.

A la lumière de ces recherches, le problème du rôle social et éthologique des sécrétions odorantes des fourmis apparaît sous un jour nouveau. Le rapprochement des fourmis d'origine différentes, la constitution de fourmilières mixtes, l'adoption d'intrus dans une fourmilière, bref tous les phénomènes complexes de la myrmécobiose, sont certainement conditionnés et favorisés par les sécrétions odorantes spécifiques, qu'elles soient produites par des glandes exocrines céphaliques, thoraciques, abdominales ou cutanées. Il y a là certainement un champ de recherches extrêmement intéressant et varié, et qui s'avère, des maintenant, riche en renseignements précieux et abondant en surprises.