

ACTES DES COLLOQUES INSECTES SOCIAUX

Edités par l'Union Internationale pour l'Etude des Insectes Sociaux
Section française

VOL. 1-COMPTÉ RENDU COLLOQUE ANNUEL,
LES EYZIES 22-24 sept. 1983

année du tricentenaire de la naissance de



Portrait de Réaumur
par Jean-Jacques BALECHOU

René-Antoine FERCHAULT, Seigneur DE RÉAUMUR

DES ANGLÉS et DE LA BERMONDIÈRE

La Rochelle 28 février 1683 - La Bermondière 18 octobre 1757

ACTES DES
COLLOQUES INSECTES SOCIAUX

Edités par la Section Française de l'UIEIS
(Union Internationale pour l'Etude des Insectes Sociaux)

Vol. 1 : C.R. Colloque annuel SF-UIEIS, Les Eyzies 22-24 Septembre 1983.

Presses : Université Paris Val de Marne - 94000 CRETEIL.

Composition : Publications Scientifiques Accélérées - Université
René Descartes - 75005 PARIS.

N° ISBN :

Dépot légal, 3ème trimestre 1984.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos, par Roger DARCHEN.	(p.1)
Réaumur et la connaissance des Insectes Sociaux, par Luc PLATEAUX	(p.3)
Liste des participants.	(p.4)
<u>Conférence inaugurale</u>	

1. Castes and roles in reproduction among social insects, par D.J.C. FLETCHER. (p.5)

Ethologie

2. Idiosyncrasie lors du déménagement de *Myrmica rubra* L. (Hym., Formicidae) par M. ABRAHAM, J.L. DENEUBOURG et J.M. PASTEELS. Idiosyncrasy during nest-moving in the ant *Myrmica rubra* L. (p.19)
3. Polyéthisme et comportement de relation chez les fourmis, par A. BONAVITA-COUGOURDAN et L. MOREL. Polyethism and interactive behaviour in ants. (p.27)
4. Techniques: d'étude des séquences comportementales appliquées à l'analyse du recrutement alimentaire chez les fourmis, par P. CHAMPAGNE, J.L. DENEUBOURG, J.C. VERHAEGHÉ et J.M. PASTEELS. Techniques for the study of behavioural sequences, applied to the recruitment in ants. (p.31)
5. Première approche des modalités du retour au nid chez les ouvrières chasseresses d'*Odontomachus troglodytes* Santschi (Formicidae, Ponerinae), par A. DEJEAN, D. MASENS, K. KANIKA, M. NSUDI et M. BUKA. First approach of the homing procedure by foraging workers of *Odontomachus troglodytes* Santschi. (p.39)
6. Exploitation de sources de nourriture par *Messor structor*. Interaction avec d'autres espèces de fourmis, par C. DELALANDE et A. LENOIR. Exploitation of different food sources by *Messor structor*. Interactions with two other species of ants. (p.49)
7. Etude expérimentale de la fréquentation de différents sites (*Tapinoma erraticum*) par Ch. DOBUC et M. MEUDEC. Laboratory observations about the relationship between foraging activity and emigration in the ants *Tapinoma erraticum*. (p.27)
8. Age et évolution des relations sociales dans les colonies mixtes de *Camponotus* et *Pseudomyrmex* (Hym., Formicidae), par C. ERRARD. Study of the social relationships in hetero-specific mixed colonies of ants. (p.67)
9. Au confluent de deux études menées indépendamment sur les reines de *Myrmica rubra* L. (Hym. Formicidae), par E.J.M. EVESHAM et M.C. CAMMAERTS. Confluence of two independant studies on queens of *Myrmica rubra* L. (p.73)

10. L'attractivité du couvain et comportement des ouvrières chez la fourmi Attine *Acromyrmex octospinosus* (Reich) (Hym. Formicidae), par G. FEBWAY, F. MALLET et A. KERMARREC. Brood attractivity and worker behaviour of the attine ant *Acromyrmex octospinosus* (p.79)
11. Etude du polyéthisme et du développement des ovaires dans une colonie de *Pachycondyla obscuricornis* (Hym. Formicidae), par D. FRESNEAU. Polyethism and ovarian development in a *Pachycondyla obscuricornis* colony. (p.87)
12. La sélection de parentèle et l'origine phylogénétique de l'association polygyne chez les *Polistes*, par J. GERVET et M. PRATTE. Kin selection and phylogenetic origin of the polygynous association in the *Polistes*. (p.93)
13. Rôle du facteur alimentaire sur la durée de la phase grégaire chez l'araignée *Coelotes terrestris*, par J.M. JULITA, A. HOREL et B. KRAFFT. Feeding influences on the duration of the gregarious period in the spider *Coelotes terrestris*. (p.105)
14. Mise en évidence d'un recrutement de masse archaïque chez une Ponerinae néotropicale: *Ectatomma ruidum* Roger (Hym. Formicidae), par J.P. LACHAUD. Demonstration of an archaic mass recruitment in a neotropical Ponerinae ant *Ectatomma ruidum*. (p.107)
15. De l'analyse des mécanismes individuels aux modèles de comportement global chez les fourmis, par J.C. VERHAEGHE, J.L. DENEUBOURG, P. CHAMPAGNE et J.M. PASTEELS. From the analysis of individual mechanisms to the models of global behaviour in the ants (p.113)

Anatomie-Morphologie-Téatologie-Pathologie

16. Ultrastructure de la glande propharyngienne chez les fourmis Formicines (Hym. Formicidae), par J. BILLEN et G. PEUSENS. Ultrastructure of the propharyngeal gland of Formicine ants. (p.121)
17. Les larves à expansions latérales de *Crematogaster (Acrocoelia) scutellaris* (OL.) (Hym. Formicidae), par J. CASEVITZ-WEULERSSE. Larvae with lateral dilatations in *Crematogaster (Acrocoelia) Scutellaris*. (p.131)
18. Structures digestives des Termites. Le proventricule ou gésier, par D. LEBRUN. Comparative morphological study of the gizzard of french termites. (p.139)
19. Individus téatologiques chez les fourmis *Leptothorax*, par L. PERU. On teratogenic specimens in the *Leptothorax* ants. (p.141)

Ecologie

20. Recherches sur la vitesse des fourmis, par F. BERNARD. On speed of ants. (p.151)

21. A la recherche d'une méthode courte et pratique pour l'évaluation de la densité de population dans les nids de *Formica polyctena* Foerst, par R. CEUSTERS et A. VAN FRAUSUM. In search of a short and practical method to evaluate the population density in the nest of *Formica polyctena* Foerster. (p.161)
22. Les fourmis du "désert" de Crau: essai d'évaluation de la biomasse et de la consommation des espèces granivores, par G. DELYE. The ants of the steppe of Crau (France): evaluation of biomass and consumption of seed-harvesters. (p.167)
23. Observations préliminaires sur l'écologie d'espèces des genres *Leptothorax*, *Lasius* et *Plagiolepis*, et sur la position taxonomique des *Lasius niger* du sud de la France (Hym. Formicidae), par P. Du MERLE, M. BARBERO, J.P. BARTES, G. CALLOT et R. MAZET. Preliminary observations on the ecology of some *Leptothorax*, *Lasius* and *Plagiolepis* species, with remarks on the taxonomic position of *Lasius niger* from southern France. (p.171)
24. Intérêts et limites des principes d'optimisation en écologie des termites, par M. LEPAGE. Interest and limitation of optimization principles in termite ecology. (p.181)
25. Répartition et compétition sur le terrain de deux fourmis *Leptothorax nylanderi* et *L. parvulus*, par L. PLATEAUX. Repartition of the two ants *Leptothorax nylanderi* and *L. parvulus*, and competition in the field between them. (p.191)
- Biologie de la reproduction et déterminisme des castes. Hormones
26. Sur la constitution chimique de la survivone des abeilles par R. CHAUVIN. On the chemical constitution of the bee survivone. (p.203)
27. Hormone juvénile et déterminisme des castes chez les abeilles, par B. FOURNIER, B. DELAGE-DARCHEN et R. DARCHEN. Juvenile hormone and caste determination in the social bees. (p.205)
28. Fécondité des reines de la fourmi *Plagiolepis pygmaea* Latr.: rôle de la polygynie, par B. MERCIER. Queen's fecundity of the polygyn ant *Plagiolepis pygmaea* Latr. (p.211)
29. Caractéristiques biologiques de la ponte et des reines de *Pheidole pallidula* (Myrmicinae) à la sortie de l'hibernation, relation avec la nature de la descendance, par L. PASSEIRA et J.P. SUZZONI. Biological characteristics related to the laying and the queens of *Pheidole pallidula* (Myrmicinae) at the overwintering: relationships with the bias of the offspring. (p.219)
30. Fondation tétragyne chez *Evylaeus calceatus* (Scopoli) (Hym., Halictinae), par C. PLATEAUX-QUENU. Tetragynous foundation in *Evylaeus calceatus* (Scopoli). (p.225)
31. Polygynie et polymorphisme des sexués chez *Nasutitermes princeps* (Desneux), par Y. ROISIN et J.M. PASTEELS. Polygyny and polymorphism of sexuals in *Nasutitermes princeps* (Desneux). (p.233)

32. Evolution comparée du taux de l'hormone juvénile et des ecdystéroïdes circulants chez les prénymphe reines et ouvrières de deux espèces de bourdons (*Bombus hypnorum* et *B. terrestris*), par A. STRAMBI, C. STRAMBI, P.F. RÔSELER et I. RÔSELER. Fluctuations of juvenile hormone and ecdysteroids titres in workers and queens prepupae of two species of Bombus (B. hypnorum and B. terrestris). (p.239)

INDEX DES AUTEURS (p.249)

INDEX DES ESPECES ET MOTS-CLES (p.251)

Communications et posters non publiés dans ce volume

- Des fourmis et des oeufs, par D. CHERIX et D. FLETCHER.
- Origine et mode de transmission de la phéromone inhibitrice de la production de soldats chez *Nasutitermes lujae* (Isoptera, Nasutitermitidae), par P. LEFEUVRE et C. BORDEREAU.
- Rôle des organismes vivants et en particulier de certains termites dans la dégradation des pigments bruns d'origine foliaire, par F. TOUTAIN.
- Influence de l'éloignement phylogénétique sur les relations sociales au sein des colonies mixtes hétérospécifiques chez les fourmis, par C. ERRARD.
- Étude comparative des stratégies d'approvisionnement chez trois *Ponerinae* néotropicales, par J.P. LACHAUD et D. FRESNEAU.
- Variabilité des protéines de l'hémolymphe chez quelques espèces de fourmis (Hyménoptères Formicidae), par M. NOWBAHARI et A. LENOIR.
- Enzymes des glandes digestives et de l'intestin moyen de différentes abeilles sans dards. Problèmes de coévolution par B. DELAGE-DARCHEN et R. DARCHEN.
- Effets de la séparation sur la reconnaissance du groupe ou de l'individu chez *Myrmica ruginodis* Nyl. et *Myrmica laevinodis* Nyl par A.M. LE ROUX et G. LE ROUX.
- Un nouveau groupe d'agent pathogènes des abeilles en Aquitaine: les spiroplasmes, par C. MOUCHES et J. ALBISETTI.

Films présentés

- Rituels de ponte chez une abeille sociale mexicaine (*Melipona beecheii*), par R. DARCHEN. Document de recherche, réalisation A.R. DEVEZ, Film couleurs 16mm, version française, Production et distribution SFRS Paris, durée 12 mn.
- Construction des premières cellules d'un nid de *Polistes nympha*, par G. DEMOLIN. Document de travail, Film couleurs 16mm, réalisation G. DEMOLIN, durée 12 mn.
- La fermeture des sociétés chez les fourmis primitives, par D. FRESNEAU. Document de recherche, Film couleurs, version française 16mm, production et distribution SFRS Paris, Réalisation P. WAUQUER durée 24 mn.