

# ACTES DES COLLOQUES INSECTES SOCIAUX

Édités par l'Union Internationale pour l'Étude des Insectes Sociaux  
Section française

VOL. 4 – COMPTE RENDU COLLOQUE ANNUEL,

PAIMPONT 17-19 Sept. 1987



*Charles Fernal*  
1899

LES FOURMIS DES BOIS - AUXILLIARES PRECIEUX DE  
NOS FORETS (FILM)

par

H. BARTH (1) & D. CHERIX (2)

(1) Barth-Film, Baltringerstrasse 14, 7951 Sulmingen, Allemagne

(2) Musée de Zoologie, Palais de Rumine, CP 448, 1000 Lausanne 17, Suisse

Le producteur et réalisateur du film (HB) ainsi que le conseiller scientifique (DC) ont poursuivi 2 buts lors de la réalisation de ce film de 45 minutes. Le premier consistait à montrer le cycle de développement complet des individus, de l'oeuf à l'individu adulte (ouvrière et sexués), le second s'efforçant d'illustrer quelques aspects de l'écologie des espèces du groupe Formica rufa à la lumière des recherches entreprises sur ces espèces (voir CHERIX 1986, 1987).

Il a fallu 3 ans (1983-1986) pour réaliser ce film qui a été tourné en grande partie dans le Jura vaudois (Suisse) où le second auteur travaille depuis une dizaine d'années sur une super colonie de Formica lugubris Zett. comprenant environ 1200 fourmilières reliées entre elles. Les autres scènes ont été tournées en Allemagne (Biberach/Riss) avec Formica polyctena Foerst. .

Le film comprend 3 parties; après une brève introduction sur les fourmis des bois et leur habitation, nous pénétrons à l'intérieur de la fourmilière avant le réveil printanier pour découvrir les galeries et les fourmis encore non actives. Puis nous assistons au réveil printanier à la surface de la fourmilière ainsi qu'à l'apparition des reines (dans les sociétés polygynes). Elles viennent se réchauffer avant de descendre à l'intérieur de la fourmilière pour pondre les premiers oeufs de la saison qui se développeront pour donner les individus sexués. Afin de suivre la ponte d'une reine et le développement du couvain 2 techniques ont été utilisées. La première a consisté à couper une fourmilière en deux depuis le sommet du dôme. Puis un montage particulier (tente noire, chauffage et utilisation de fibres optiques) a été construit afin de pouvoir filmer ce qui se passe réellement à l'intérieur du nid sans perturber la demi-fourmilière restante. A l'aide d'un objectif très particulier, spécialement construit pour ce genre d'application (macro zoom avec netteté constante) il a été possible de suivre le développement du couvain. Toutefois, pour certaines scènes, nous avons dû recourir à l'utilisation d'un "formicarium", notamment pour l'émergence des jeunes sexués. Par la suite nous revenons à la surface de la fourmilière pour suivre ces jeunes sexués (mâles et femelles) et découvrir pour la première fois que les jeunes reines ailées pratiquent une sorte de danse nuptiale en rabattant par à coup leur abdomen, ce qui a pour effet, selon toute vraisemblance, de libérer certaines phéromones attirant les mâles. D'autres expériences réalisées sur F. lugubris (R. ROSENGREN, D. CHAUTEMS, W. FORTELIUS et D. CHERIX, non publié) semblent indiquer que les jeunes femelles ailées sont capables d'attirer les mâles dans un rayon de 2 mètres.

La 2ème partie du film est consacrée aux ouvrières du service extérieur chargées de la récolte de matériel de construction et de la nourriture. La chasse et la récolte des proies permettent de réaliser l'importance des fourmis des bois dans l'écosystème forestier, car rares sont les espèces pouvant échapper aux fourrageuses. Une scène permet de voir en détail la façon dont les chenilles du Lymantria dispar (Lepidoptera, Lymantridae) sont réduites à l'impuissance et ramenées à la fourmilière. Un autre aspect non moins important réside dans la récolte du miellat auprès des pucerons. Différentes colonies de pucerons du genre Cinara inféodé aux épicéas ont pu être filmées et dans le cas particulier de Formica lugubris (voir CHERIX, 1987) on peut

assister à la prédation de pucerons par les fourmis. Il s'agit d'un fait assez particulier puisque souvent on admet que les fourmis protègent leurs colonies de pucerons. Enfin cette partie se termine par quelques scènes relatives au transport de graines et à la construction d'une nouvelle fourmilière (avec notamment le transport d'ouvrières et de reines) ainsi que quelques vues générales de la super-colonie de *E. lugubris* comme une clairière où l'on découvre d'un seul coup d'oeil plus de 12 fourmilières reliées entre elles.

La dernière partie du film se préoccupe des menaces qui pèsent sur ce groupe d'espèces ainsi que des méthodes de protection pratiquées en Allemagne.

#### Fiche technique

- Film 16 mm, couleur, son magnétique
- Durée 45 minutes
- Texte français de D. Chérix, dit par Pascal-Arthur Gonet (Lausanne)
- Réalisation : H. Barth/Barth Film

#### Remerciements

La réalisation de ce film a été rendue possible grâce au support financier de l'Institut für Film und Bild in Wissenschaft (FWU) à Munich et la chaîne de télévision bavaroise.

#### Bibliographie

BARTH, H et CHERIX, D 1987. Red wood ants - hard workers of the forest. In *Chemistry and Biology of Social Insects* : 606-607. J. Eder & H. Rembold (ed), Verlag J. Peperny, München , 757 pages.

CHÉRIX, D. 1986. Les Fourmis des bois ou fourmis rousses. Atlas visuels, Payot, Lausanne, série "comment vivent-ils ?" volume 15, 64 pages.

CHÉRIX , D. 1987. Relation between diet and polyethism in *Formica* colonies. *Experientia Supplementum* vol 54 : *From individual to collective behaviour in social insects* (Les Treilles workshop): 93-115. J. M. Pasteels & J.L. Deneubourg (ed), Birkhäuser Verlag Basel, 433 pages.