

## WHAT MAKES THE FORMICINI THE FORMICINI?

DONAT AGOSTI

c/o Dept. of Entomology, British Museum (Natural History)  
Cromwell Road, London SW7 5BD, U.K.

**Summary:**

The methods of modern systematics, especially pattern cladistics are discussed. Special emphases is placed on (1) the separation of pattern and process, (2) homology, and (3) the parsimony concept.

The tribe Formicini is given as an example. The synapomorphies of the tribe and the internal phylogeny are presented. The two major clades show different and opposing patterns of variation. *Cataglyphis* genus group is variable in male genitalia but shows rather uniform social organization; whereas *Formica* genus group shows uniform male genitalia and diverse social organization.

**Key words:** Systematics, Cladistics, Phylogeny, Formicini.

**Résumé:** Qu'est-ce qui fait que les Formicini sont les Formicini ?

Les méthodes de la systématique sont discutées, spécialement celle de la 'cladistique transformée'. Il est traité de façon plus approfondie (1) de la séparation des caractères et des processus, (2) de l'homologie, et (3) du critère de parcimonie.

La tribu des Formicini est donnée comme exemple. Les synapomorphies et la phylogénie de la tribu sont présentées. Les deux branches majeures montrent des modèles de variation différents et même opposés. Le groupe du genre *Cataglyphis* montre une grande variation des genitalia mâles, mais une organisation sociale uniforme; tandis que la groupe du genre *Formica* montre des genitalia mâles uniformes et une organisation sociale diversifiée.

**Mots clés:** Systématique, Cladistique, Phylogénie, Formicini.

"What makes ...?" has two different meanings. Firstly it can refer to the attributes which define a thing - how it is constituted. Secondly it can refer to the developmental process which leads to the construction of a thing - how it is produced. In systematics this division is represented by the distinction between pattern and process. In biology it is represented by the distinction between form and function or comparative and general biology (Nelson, 1970). In philosophical terms, it is the distinction between being and becoming. Neither 'way of seeing'