

各论(分类)

一、蚂蚁的起源、系统发育和 蚁科分类系统

1. 蚂蚁的起源

蚁类学家们对蚂蚁起源的研究已进行了100多年,结果都不尽如人意。在渐新世和中新世发现的大量蚂蚁化石,都可以归于现存蚁科各亚科中,甚至在属级水平上,也明显具有现存蚁类的特征。于是,蚁类学家们开始考虑到始新世以至更遥远的白垩纪。直到1967年,Wilson等蚁类学家才发现了白垩纪的第一种化石蚂蚁,并将其定名为弗氏蜂蚁 *Sphecomyrma freyi*。该蚁的两只工蚁是在美国的新泽西州的琥珀中发现的,保存完好,其地质年代为白垩纪的晚中期,最初估计为距今1亿年,后经地质学家确定为距今8000万年。以后,在此基础上建立了蜂蚁亚科 Sphecomyrminae。

弗氏蜂蚁是现代蚁类和非社会性针尾部蜂类之间最理想的过渡类群。这种白垩纪的蚂蚁具有与蜂类相似的原始特征:上颚短,仅具2齿;后腹部前2节间无缢缩;螫针可伸缩;中、后足具有成对的胫节距。同时又具有现代蚁类的特征:胸部缩小,不具翅;腹柄节在与腹部相连处收缩。更重要的是它们具有后胸腺,这是现代蚂蚁的关键特征。其触角形式与大多数现代针尾部的蜂类和几乎所有的蚁类相似,由短的柄节和长而可弯的鞭节组成。

相同地质年代的蜂蚁属化石随后在加拿大阿伯塔的琥珀中也发现(Wilson,1985)。Dlussky(1975,1983)描述了大量采自西伯利亚北部的泰麦半岛、喀扎克南部以及西伯利亚东部的化石蚁类,并据此建立了10个属,在第二次报道时(1983)还建立了一个新科 Armaniidae,并将蜂蚁亚科提