

und mittleren Arbeiter, sowie die ganze Brut der Ameisen. Mächtige Weibchenlarven fanden sich darin, umhüllt von einer förmlichen Hülse von Arbeitern jeder Grösse und sahen aus, wie so viel Igel. Die Arbeiter hielten diese Larven so zäh umklammert, dass ich sie in die Hand nahm, ohne dass sie losliessen und ich sie so in Situ in Weingeist tötete. Die grossen Atta-Nester besitzen somit nicht nur einen Pilzgarten, sondern vielleicht Hunderte von solchen. Die pilzgartenhaltigen Kammern kommunizieren untereinander durch weite, 2-3 cm breite Erdgänge.

Dr. Moeller hat festgestellt, dass der von mir gefundene Pilz der grossen Atta der gleiche *Rhizites gongylophora* ist, den er bei den *Akromyrmex* gefunden hatte. Diese grossen Atta-Arten sind aber die grössten Waldzerstörer Süd- und Centralamerikas. Von Ihering hat nun die wunderbare Thatsache entdeckt, dass jedes aus dem Nest ausfliegende jungfräuliche Atta-Weibchen eine Kugel Pilzgarten in den Oberkiefern mitnimmt. Nach der Begattung (die bekanntlich bei den Ameisen mehrmals, aber nur an einem Tage in der Luft stattfindet, und nach welcher das Weibchen, dank der Einrichtung des *Receptaculum seminis*, viele Jahre hindurch ohne weitere Begattung befruchtet bleibt und Millionen Eier legen kann), gründen nun solche Weibchen in einer geschlossenen Zelle neue Kolonien, indem sie mit den eigenen Leibessäften einige kleine Arbeiter-Larven füttern. Sind diese erwachsen, verpuppt und ausgeschlüpft, so laufen die jungen Ameisen hinaus, schneiden frische Blätter und kleben sie dem Rest der Pilzgartenkugel der Mutter an, wodurch die weitere Fortpflanzung des Pilzes, und damit der Bestand der neuen Ameisenkolonie gesichert ist.

Ausserhalb des Nestes sind die Atta ausserordentlich friedfertig; nur wenn man ihren Pilzgarten angreift, werden sie wütende Krieger. Wie und auf welche Weise hat sich nun ein so wunderbarer Instinkt, sowie auch der sehr eigentümliche körperliche Bau der Atta-Arten entwickelt? Diese Tiere sind nämlich mit Höckern und Dornen massenhaft besetzt und zeigen einen ungeheuren Dimorphismus; das Weibchen der *cephalotes* ist z. B. 2 cm lang und 8 mm dick, während der kleinste Arbeiter nur etwas über 2 mm lang und 0,6 mm breit ist. Den Schlüssel dazu hat Moeller gegeben:

Alle Arten der übrigen kleinen Gattungen der Attii bauen nämlich, wie Moeller und zum Teil ich entdecken, mit Ausnahme von *Cyphomyrmex*, Pilzgärten. Doch sind diese Pilzgärten unvollkommener und je nach den Gattungen und Arten mehr oder weniger entwickelt. Die niedrigste Untergattung der Gattung Atta (*Trachymyrmex*) schneidet bereits nur wenige Blumenblätter und sammelt zum Pilzgarten anderes Material. Die *Aptero stigma* und einige *Cyphomyrmex* sammeln nur noch Raupenkot, Stärkestückchen und andere ähnliche organische Stoffe, züchten einen anderen Pilz und bauen überhaupt viel unvollkommenere Pilzgärten. Ja, Moeller hat festgestellt, dass von zwei *Aptero stigma*-Arten, welche den gleichen Pilz züchten, die eine (*A. Wasmanni*) schönere und vollkommener geformte Kohlrabi zustande bringt, als die andere (*A. pilosum*).

In der Gattung *Cyphomyrmex* bilden verschiedene Arten rudimentäre Pilzgärten, ähnlich, aber weniger gut als die *Aptero stigma*. Einzelne Arten