

## Máximo Laguna, Benjamín (1822-1902)

### Contestación de Máximo Laguna al discurso de recepción de Blas Lázaro e Ibiza en la Real Academia de Ciencias (*Armas defensivas empleadas por los vegetales en la lucha por la vida. 1900*).

...Hay, en cambio, varios insectos útiles á los vegetales; unos lo son indirectamente, y otros de una manera directa; entre los primeros deben contarse todos los que contribuyen á la fecundación de las plantas, llevando el polen de unas flores á otras, según las conocidas é interesantes observaciones de Carlos Darwin, de Hermann Müller y de otros muchos botánicos; pero hay también insectos que defienden directamente á las plantas de los ataques de sus enemigos, casi de una manera análoga, pudiera decirse, á la que emplea la fuerza militar que guarnece una plaza; esos insectos guerreros pertenecen á la numerosa familia de las hormigas. Y no es de extrañar la predilección que eminentes naturalistas (Lubbock, Forel, Belt, Forbes, etc.) han mostrado y siguen mostrando por el estudio de esos animalillos, puesto que sus hábitos y costumbres, en muchos casos, rebasan los límites del instinto y penetran en los dominios de la inteligencia. Pero dejemos á un lado esta cuestión, que podría alejarnos de nuestro tema, y volvamos á éste. Es un hecho, bien comprobado, la protección que á varias plantas prestan algunas hormigas, en cambio de la habitación y alimento que á éstas ofrecen aquéllas; es un caso práctico del *do ut des*. Esa costumbre de varias hormigas de habitar en los huecos de los troncos y ramas de algunos árboles y arbustos es conocida desde hace muchos años; en 1697 hablaba ya Commelyn (*Hortus amstelodamensis*) de las hormigas que habitan en las estípulas córneas y huecas de la *Acacia cornígera*; Rumpf, en su *Herbarium amboinense* (1741-1756), describe lo que él llamaba *Nidus formicarum*; De-Candolle, en su *Prodromus* (1830), refiriéndose á la *Myrmecodia inermis*, dice: *Truncus intus cavus et formicarum domus*. Pero, más modernamente, los viajes y observaciones de varios naturalistas, principalmente los de Belt, Schimper, Beccari, Delpino y otros, han dado vida á este estudio, á la llamada *Mirmecofilia*, por haberse dado el nombre de plantas *mirmecófilas* á las que viven en esa reciprocidad de servicios con las hormigas. Lo que principalmente atrae á éstas es la existencia en algunas plantas de sectarios,

llamados *extraflorales* ó *extranupciales*, para distinguirlos de los que ordinariamente se hallan en los órganos de la flor, y sirven para atraer á los insectos que han de llevar el polen de unas flores á otras; los *extranupciales* se encuentran en las hojas, en las estípulas ó en las ramillas, y ofrecen á las hormigas sustancias azucaradas, alimento predilecto de aquéllas. Es curioso é interesante leer en los escritos de esos botánicos viajeros cómo, al tocar algunas de esas plantas mirmecófilas, ha caído sobre ellos una lluvia de hormigas, pequeñísimas por lo común, pero cuyas mordeduras pican como fuego, según la expresión de Rumpf, que, al hablar de ellas, dice: *pusillae sunt, sed urentissimae*; esas hormigas recorren continuamente los troncos y ramas de los árboles en que habitan, y valerosas, y además numerosísimas, acosan y ahuyentan á cuantos animales encuentran en sus árboles favoritos; entre muchos que pudieran citarse, es notable el caso de la *Azteca instabilis*, que defiende á varias especies del género *Cecropia*, arbustos y árboles de la América meridional, de los ataques de otras hormigas, pertenecientes al género *Atta*, y llamadas vulgarmente *corta hojas* por su costumbre de cortar en trozos las hojas de esos árboles; lo mismo Belt, que Schimper y Fritz Müller, han visto repetidas veces en el Brasil verdes y lozanas á las *Cecropias* habitadas por la *Azteca instabilis*, y, por el contrario, desnudas de hojas á las que, sin esa hormiga defensora, habían sido atacadas y despojadas de su follaje por las *Attas*.

Hoy, interesados ya los naturalistas en ese estudio, se conocen muchas docenas de plantas mirmecófilas pertenecientes á familias diversas, y en las cuales puede observarse ese curioso ejemplo de *simbiosis* ó convivencia. Y no se crea que es sólo entre los trópicos donde existan casos de mirmecofilia, por más que allí tienen realmente los *formícidos* una importancia mucho mayor que en nuestras zonas templadas; también en éstas, aunque en menor escala, se notan varios casos. Ratzeburg, que ha sido una autoridad de primer orden en cuestiones de Entomología forestal, habla en sus libros (1) de algunas hormigas destructoras de insectos dañosos, especialmente de algunas orugas que, formando grandes plagas, son perjudicialísimas á los montes; y á su vez Delpino (*Funzione myrmecofila nel Regno vegetale*) habla de hormigas que, en Italia, defienden á los árboles frutales de insectos que los atacan.

La protección que las hormigas prestan á sus huéspedes, gracias á los sectarios que éstos les ofrecen, es tal que, á veces, esos sectarios pueden reemplazar á otras armas defensivas; entre

éstas ha citado el Sr. Lázaro, hablando de las de carácter mecánico, las espinas y aguijones, bien frecuentes por cierto en las plantas de la familia de las *Cactáceas*. A ella pertenece el género *Rhipsalis*, cuyas especies, sin embargo, se hallan desnudas de aguijones y de espinas, pero en cambio presentan sectarios que atraen á varias hormigas protectoras. También la *Rosa Banksiae*, procedente de China y del Japón, y muy conocida en los jardines de la Europa meridional, carece de los aguijones tan frecuentes en muchos rosales, pero en cambio presenta en los bordes de sus hojuelas pequeños sectarios, muy visitados por el *Camponotus pubescens*, hormiga guerrera que libra á esa planta de los ataques de las voraces larvas del *Hylotoma Rosarum*. De este hermoso rosal existía hace pocos años, y quizá exista aún, un magnífico ejemplar en el jardín de la Marina de Tolon, enviado, en 1813, por el célebre Bonpland; ese ejemplar ha llegado á tener un metro de circunferencia en su tronco, y á producir algunos años de 50 á 60.000 rosas: ¿debería, en parte al menos; ese desarrollo y esa lozanía á los servicios de su hormiga protectora?

.....

- (1) *Ratzeburg.-Die Forstinsekten.-Berlín, 1844.-Die Waldverderbniss.-Berlín, 1868.*