

de 1 peso ^m por metro cuadrado de superficie abarcada por el jardín, computándose en dicha suma *todos los gastos á realizarse* comprendidas la escavación, césped, plantas, desagües, escaleras, etc., etc.

Estos gastos pueden reducirse mucho si se dispone de plantas finas ó si se desiste de poner estas sustituyéndolas por otras más comunes y baratas.

CONRADO MARTÍN UZAL.

Ingeniero agrónomo.

De la Universidad de la Plata.

APICULTURA

EL INSTINTO Y LA INTELIGENCIA DE LAS ABEJAS

El instinto y la inteligencia de las abejas han admirado en todas las épocas á los amantes de la naturaleza. Es un punto que ha originado largas discusiones, porque á menudo se confunde lo uno con lo otro.

Es el instinto un sentimiento interior, independiente de la voluntad, que induce á los animales á emplear constantemente iguales medios para realizar los mismos actos, sin poseer la noción del fin. La inteligencia, por el contrario, difiere del instinto en que emplea medios variados para llegar al fin apetecido. ¿Obedecen las abejas á uno ó á otro? Esto es lo que nos proponemos averiguar.

Examinemos desde luego los trabajos efectuados en la colmena por las abejas. Se trata, ante todo, de trabajos de construcción: el insecto construye celdillas de una regularidad maravillosa sin haber visto jamás ejecutar esta obra. Recoge luego la miel, hace provisiones para el invierno, y después se convierte finalmente de hábil obrera en nodriza que siente la solicitud de una madre para con su hijo. Evidentemente todos estos actos están guiados por un senti-

miento interior, ciego é irracional, que es, por consiguiente, el instinto.

El observador superficial que se contenta tan sólo con las apariencias, bastándole esta verdad, no pasa de ahí, no intenta penetrar la organización íntima de esas colonias tan interesantes, cree él que los animales son unas simples máquinas más ó menos bien dispuestas que ejecutan actos ciegame y que tan sólo el hombre es el ser perfecto, el rey de la creación. Depongamos nuestro orgullo y dirijamos la mirada hacia la muchedumbre de animales que nos rodean, observemosles, comprendámosles á fin de descubrir la causa superior que los impulsa.

La manifestación de la inteligencia se hace sentir, sobre todo, cuando el insecto debe luchar contra sus enemigos y cuando su existencia se halla en peligro. Se defiende del mejor modo posible y da prueba en ello de su raciocinio y observación.

Las colonias se ven invadidas á menudo por unas mariposas bastante voluminosas—los esfinges-átropos—que penetran en las colmenas, las saquean y devoran la miel, no sin haber maltratado antes á un buen número de sus habitantes. Las abejas conocen el peligro, y, tan pronto como lo descubren, organizan los trabajos de defensa. La abertura de la colmena es, por lo general, bastante espaciosa y permite la entrada de una cincuentena de individuos de frente. Por esta abertura los esfinges podrían pasar fácilmente. Reconocido el peligro, ponen las abejas manos á la obra y establecen una verdadera fortificación de cera en la entrada de la colmena. Apenas dejan libre un espacio de un centímetro á un centímetro y medio, suficiente para ellas, pero impracticable para el esfinge. Esto les acarrea, naturalmente, una molestia; pero, tan luego ha desaparecido el enemigo, se apresuran á desmontar su obra y la colmena recobra el aspecto normal. ¿No constituye semejante proceder una prueba evidente de inteligencia, raciocinio y discernimiento á la vez? Bien saben ellas que sus picaduras no tendrían acción

alguna sobre el enemigo y toman por ello las medidas preventivas necesarias á su seguridad.

Asimismo dan prueba las abejas de saber apreciar la calidad de sus trabajos. Hase observado con frecuencia que, cuando algunas obreras torpes construyen panales imperfectos, al acudir otras se dan perfectamente cuenta de que la construcción está mal hecha; la destruyen y la rehacen en el mismo sitio.

También da la abeja pruebas de previsión. Sabido es que en cada colmena se encuentra un número bastante crecido de machos que no ejecutan trabajo alguno y permiten que las obreras les alimenten. Tales miembros, poco interesantes, no se ven inquietados en tanto que las reservas de que se halla provista la colmena son abundantes, mientras la despensa está llena; pero, si sobrevienen malos tiempos, si hay carencia de flores y se hace sentir la escasez en un porvenir más ó menos próximo, las obreras exterminan á los machos sin piedad, á aguijonazos: son otras tantas bocas de menos que alimentar.

Acábase de ver, por lo que precede, que las abejas dan pruebas de observación, raciocinio, apreciación y previsión; debe poseer, por consiguiente, una inteligencia que las guía en todos sus actos. ¿Sucedería lo mismo si no tuvieran más que un ciego instinto á su disposición? Me parece que no; así, pues, ha de serme permitido decir que, si bien poseen las abejas un instinto (de que carece el hombre), tienen, por encima de todo, una guía segura; en una palabra, una inteligencia que les permite obrar con clarividencia y discernimiento.

A. CAILLAS.