

EL ÁRBOL DE LA LLUVIA

POR

ENRIQUE MIQUEL

Muchas son las referencias que tenemos de la existencia del «árbol de la lluvia», árbol del que se desprende abundante líquido en forma de finísimas gotas o del que escurre por sus ramas y troncos suficiente líquido para formar charcos al pie de su tronco.

Acerca de este fenómeno publica un interesante y documentadísimo artículo el docto ingeniero D. Julio Riquelme Inda en el Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1), del que copio los párrafos siguientes, por considerarlos interesantes para nuestros lectores.

En dicho trabajo encontramos dos citas tomadas de la obra «La leyenda de las plantas», de Carlos de Mendoza, que hacen referencia a la isla de Hierro (Canarias).

Pedro Mártir de Angleria dice en su *Sumario de las Indias Occidentales*, hablando de la isla de Hierro:

«A 25 de septiembre del año 1493, hicieron-se a la vela en Cádiz, con próspero viento, y el 1.º de octubre llegaron a una de las Canarias, llamada isla de Hierro, en la cual dicen que no hay más agua para beber que la del rocío, la cual cae de un árbol, en un estanque hecho a mano sobre un monte de dicha isla.»

Guillermo de Gándara, en un artículo titulado «El árbol de la lluvia», escribe las siguientes notas:

«Marion, en su obra «Las maravillas de la vegetación» (1866), cuenta que en la isla de Fierro (Canarias) hubo un árbol que destilaba agua en tal cantidad que, semejando una lluvia, se recogía a su pie en un foso circular, de donde se proveían de agua potable los habitantes de la región.»

«Agrega que Cardán confirmó el hecho, que Bacón lo negó y que Abren-Galindo se cercioró del fenómeno, describiendo el árbol del modo siguiente: tronco, 12 palmos de circunferencia, 4 de diámetro, 30 ó 40 pies de altura, 120 pies de sombra; las ramas, abiertas y divididas; su fruto, un glande con capuchón; hojas perennes, y familia, como la del laurel. Explicó el fenómeno diciendo que por la mañana los vapores y las nubecillas se elevan del mar y son llevadas por los vientos hacia unos peñascos que los detienen. Los vapores se acumulan sobre el árbol, que los absorbe, y el agua escurre gota a gota sobre las hojas lustrosas. Los zarzales, las hayas y arbustos que se hallan en el paraje, destilan agua de la misma manera.

»También dice que Doppe narró que a dicho árbol le llamaban los indígenas *árbol santo*, y uno de éstos lo cuidaba y distribuía el líquido a los demás, y que cuando los europeos conquistaron la isla los indígenas lo ocultaron, y se hubieran retirado sin conocerlo a no ser por una mujer que reveló a un soldado su existencia.

»Añade que Borg de Saint Vicent lo llamó *laurus indica* y Roulin *laurus foeteus*, pero que el árbol ya no existe, porque desde el siglo XVII un huracán lo derribó sin haber dejado descendencia.»

A propósito del citado árbol, *Alonso de Ercilla*, en el canto XXVII de «La Araucana», dice:

«Mira por el océano bajando
entre el húmedo noto y el poniente
las islas de Canarias, reparando
en aquella de Hierro, especialmente
que falta de agua, la Natura obrando,
las aves, animales y la gente
beben la que de un árbol se destila
en una bien labrada y amplia pila.»

(1) Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México, D. F. números 2-12. Tomo XI. 5.ª época.

Analizando detenidamente estos relatos deducimos, en primer lugar, que la causa de la lluvia de este o estos árboles, pues ningún indicio obliga a suponer que sean dos árboles distintos, ni aun las fechas citadas, es sin duda la excesiva transpiración de las hojas y tallos tiernos del arbusto, favorecida por circunstancias excepcionales de situación. En ayuda de esta hipótesis recordamos la condición de potabilidad del agua recogida, pues ya veremos más adelante que la lluvia de los árboles, producida o excitada por pequeños insectos, consiste en un licor o baba de aspecto en extremo distinta a la que nos ocupa.

Hemos dicho anteriormente que en la descripción del árbol que hace Cardán, cuenta que «los zarzales, las hayas y los arbustos que se hallan en el paraje, destilan agua de la misma manera». Esto robustece más aún la creencia de una intensa exudación, siendo el mayor grado higroscópico del árbol el que hiciese recaer principalmente sobre el mismo la atención de cuantos han podido disfrutar de la contemplación de este curioso fenómeno.

Hemos hablado antes de la lluvia producida por insectos, a continuación copio la descripción de este fenómeno hecha por Guillermo Gándara, tal y como la transcribe el citado ingeniero señor Riquelme. Dice así:

«En 1909 hube de desempeñar una comisión del Gobierno en Jamiltepec, Estado de Oaxaca. Para llegar a este lugar fué preciso desembarcar en la costa bruta, en un punto llamado Minizo, distante 30 kilómetros aproximadamente de la Cabecera del distrito mencionado. Desde Minizo hasta la rancharía llamada de la Boquilla de Aguaverde, es un terreno plano y arenoso, sembrado aquí y allá y de más o menos elevadas colinas, cubiertas de muy espesos arbustos y sembrados los plantíos de fertilísimo algodón; pero de este punto a la garganta de la cordillera de Huaxolotlán (ameno pueblo que está debajo de un bosque de cocoteros), el camino aprovecha, para encumbrarse, las inclinadas cañadas que se forman con las derivaciones de la cordillera; en este trayecto la vegetación es tan exuberante como la de la costa de Veracruz, aunque más salvaje y desconocida; el camino es casi el lecho de uno de tantos riachuelitos de poca agua que lavan todo el año la montaña y raras veces el viajero recibe la luz del sol, por impedirlo el alto y espeso ramaje de tantos árboles colosales como por

ahí se encuentran. Poco antes de llegar a la garganta mencionada, fuí invitado a tomar un baño en una poza hecha por una caída de agua de cinco metros de altura. Aquel lugar era un encanto, pues por todos lados aparecían a la vista paisajes distintos con todas las bellezas de la poesía. El cielo estaba limpio de nubes y su hermoso color azul parecía un poco obscuro. Desnudo ya y dispuesto a sumergirme, como a diez metros distante de la cascada, noté una menuda lluvia en el cuerpo, que al principio me parecieron gotas de chorro, salpicadas; mas fué grande mi admiración cuando, al retirarme lo suficiente del lugar del baño, vi descender agua en forma de menuda lluvia, del follaje de un frondoso y elevado amate. Vino entonces a mi mente la cuestión del árbol de la lluvia y creí, desde luego, estar en presencia de tan maravilloso fenómeno. Inmediatamente se me ocurrió examinar las hojas de donde se desprendía la lluvia, y valido de una larga cuerda lacé una rama que pronto vino a mi poder; las hojas nada presentaban que pudiera indicar la producción del líquido. Con la tentación de la duda, que me hizo sufrir más que los piquetes de los mosquitos, arreglé mi cabalgadura y proseguí la ruta. En otros pasajes y debajo de los amates (*ficus*) encontré mojado el suelo y pude percatarme nuevamente de la lluvia, que en estas veces era más copiosa. Algunos días más tarde de haber llegado a Jamiltepec y después de madurado proyecto, me resolví por fin a estudiar el fenómeno con toda la abnegación posible. Armado de cuerdas, palos y escalera trepé prudentemente a un amate que llovía, hasta poder observar las ramas más delgadas y allí encontré una buena cantidad de insectos pegados a la corteza de las ramillas más tiernas que arrojaban continuamente por el ano, al compás de un repiqueteo de telegrafista, unas gotitas de agua cristalina que lanzaban al espacio. Allí pude observar también que cuando una nube pasaba refrescando el ambiente de esa atmósfera calurosa de un clima como el del Sur de Oaxaca, la lluvia se suspendía.

Colecté los insectos y al estudiarlos noté que eran hemipteros del género *homalodisca*. En la Oficina de Entomología de Washington se determinó que eran de la especie *coagulata* de Say y que en algunos puntos de Texas y Luisiana suelen atacar al algodón.

A continuación reproduzco copia, por con-

siderarlos interesantes, de algunos párrafos del minucioso y documentado trabajo del señor Riquelme acerca de este asunto:

«En el abdomen de los pulgones del género *aphis*, se advierte un par de tubos o *cornículos* que segregan un líquido meloso. Estos cornículos están en relación con una célula hipodérmica secretora, que produce una sustancia cerosa fluida que le sirve, muy probablemente, para defenderse de sus enemigos.»

«Casi todas las plantas pueden sufrir la invasión de estos pulgones de la familia de los afidos, los que acometen las raíces, los tallos, las ramas, las hojas, las yemas y los botones. El líquido azucarado que arrojan por los cornículos atrae a veces a las hormigas, que resultan, en ocasiones, más perjudiciales que los mismos pulgones, pues, para aprovecharse de esa mielecilla destruyen todas las partes tiernas del vegetal. Las invasiones de los pulgones pueden ser por millones de individuos y entonces todo el conjunto de las secreciones de cada individuo, en forma de gotitas arrojadas por los cornículos, se desprenden de las hojas del vegetal como tenue rocío.»

En el verano del año 1907, caminando por la calzada que conduce de esta capital a nuestra Escuela Nacional de Agricultura, en San Jacinto, observé que de los álamos o chopos (*populi*) situados a uno y otro lado de la avenida, se desprendía una ligera lluvia y que el suelo debajo de los árboles estaba bien mojado. Miré al cielo y estaba límpido y de un azul purísimo. Me llamó extraordinariamente la atención este hecho extraño, y aunque por el momento no me daba cuenta del fenómeno, comprendí que tal vez una exagerada exudación del vegetal podría ser la causa de ese rocío; pero fijé más de cerca la vista en algunas ramas y entonces descubrí en las hojas los pulgones afidos a que me refiero. Me quedé con la duda de que por más numerosos que fueran estos insectos sobre los árboles dejaran escurrir tanta agua, pues hay que advertir que ya me era conocido el papel que desempeñaban los cornículos de esos insectos y la secreción que por esos diminutos órganos dejan salir. Interesado por lo que acababa de mirar, la tarde de ese mismo día, por los terrenos de esa Escuela, me acerqué lo suficiente a la calzada, llevando conmigo un telemicroscopio para estudiar a mi sabor y con toda

calma lo que sucedía en los árboles. No digo numerosos, sino millones de pulgones en las ramillas y hojas más altas de los árboles, cubrían completamente esas partes del vegetal, a tal grado que aun conociendo la prodigiosa fecundidad de esos animalitos me quedé asombrado.

Con el telemicroscopio estuve observando largo tiempo con toda claridad aún el contorno de cada pulgón, fijándome especialmente en su abdomen y en los cornículos. Es verdaderamente curioso lo que sucede; los pulgones adheridos con sus patas a las hojas y ramas terminales más tiernas, sin interrupción chupan y chupan, tal vez durante horas enteras, con su pico o *haustelo*, la savia. Mientras absorben, su abdomen, con una intermitencia muy acelerada y regular, se dilata y se contrae saliendo al mismo tiempo, en el momento de la contracción, dos gotitas de líquido por los cornículos, que a ratos salen en forma de verdaderos chorritos bastante transparentes.

Después limpié de pulgones varias hojas y tanto el haz como el envés parecían como barnizados. El sabor del líquido que segregan es marcadamente azucarado. El haz de las hojas que se encuentran colocadas más abajo de donde se hallan los pulgones, recibe la lluvia que éstos arrojan y parecen igualmente barnizadas en gran parte de su superficie.

Después de esta detallada descripción creemos conveniente no fatigar la atención del lector con los detalles de otros observadores de fenómenos similares y sólo nos resta mencionar someramente un fenómeno muy parecido y que en muchas ocasiones hemos podido o podremos comprobar: se trata del efecto producido por un insecto *afroforo espumoso* en el «Sauce llorón».

Causalmente el fenómeno es muy distinto del que hemos referido anteriormente; el origen no está en el insecto antes citado, sino en su larva, que segrega, quizá en su propia defensa, un jugo espumoso de color blanco semejante a la espuma de jabón y que cuando el número de larvas es crecido el conjunto de todas las secreciones individuales forman gotas que caen de las hojas y escurren por el tronco; entonces el sauce llora.

Oficina Central Meteorológica.

Madrid 1929.