



## 2) La vida de las plantas

POR JUAN J. CARAZO

### LA GERMINACIÓN

No queremos hablar de la germinación repitiendo conceptos que en cualquier botánica se encuentran y que son simplemente exposición de lo que se ve, pero no de lo que puede existir invisible.

Hay que convenir en que, en los seres, hay dos puntos de vista: el de los ojos y el del cerebro.

Estudiar la vida de las plantas no es, en modo alguno, describir el aspecto de ellas, eso es rutinario y nada nos revela, sino tratar de ir al fondo, a comprender la razón de cada fenómeno.

La germinación no es tan simple como parece y como se explica, considerando la semilla como una *cosa* y diciendo que «basta el calor y la humedad» para que un germen vegetal se convierta en planta.

En primer lugar «es probable que no sólo el calor y la humedad influyan» y que esté de por medio, como factor determinante, «el deseo o la necesidad de la semilla».

En muchos casos la germinación se apresura y en otros (Ob. I) se retarda.

Hay también algunos puntos oscuros y que son gigantescas interrogaciones: ¿Qué es un germen? ¿Por qué en ciertos casos (azucena, p. ej.) cualquier pedacito es capaz de producir una planta?

¿Dónde está, en esos casos, el germen?

Con la azucena hemos venido haciendo experiencias desde hace 7 años y cada vez nos sorprende una nueva cosa.

Tenemos un capítulo dedicado a ella.

Ob. I.—La «escobilla», mala hierba de nuestros campos, muy conocida, produce gran cantidad de semillas que germinan rápidamente. (Esta es una característica de las plantas perseguidas).

Hace ocho meses enterramos mucha escobilla con semilla a punto de germinar, pero quedó tan cubierta que no era posible a las plantitas salir.

Las semillas lo sabían y «como no había la condición propicia», aunque sobra de calor y de humedad sí había, las semillas no germinaron, pero, y

nótese la importancia de este fenómeno, 8 meses después se descubrieron y cuando ya toda la yerba estaba convertida en humus y no había ni restos de las escobillas madres, al presentarse la condición que faltaba, las semillas germinaron inmediatamente.

Dos preguntas nos hacemos: ¿Por qué no intentaron germinar y perecieron cuando se enterraron?

¿Qué hicieron esas semillas durante 8 meses sepultadas?

Ob. II.—Si las semillas no pudieran defenderse de sus enemigos naturales, los insectos, es indudable que desaparecerían, pero hay algo a lo que no se ha dado la importancia que tiene y es que la semilla transforma su «sustancia» cuando va a germinar, para librarse de los ataques externos.

Ob. III.—Observando los manglares no puede uno menos de sorprenderse al ver la «inteligencia» de la semilla. Están pendientes del árbol en forma de «torpedos» y cuando las condiciones son propicias se desprenden y quedan sembradas. Esto parece una simple adaptación al medio, pero aunque así fuera, no cabe duda que para adaptarse es necesario conocer las condiciones a que debe hacerse esa adaptación y esto es inteligencia o por lo menos instinto.

Ob. IV.—Una vez observando los cocales (en compañía del Profesor don Omar Dengo y algunas otras pernas amigas) les hice notar la posición particular de las plantas jóvenes «inclinadas hacia el mar».

No es una casualidad esto de que todas las «pipas» caigan en igual o semejante posición; creemos que hay alguna razón ignorada.

El caso es que si la planta principia a crecer inclinada a favor del viento, éste las vuelca y las hace perecer, pero resulta que todas o una gran mayoría de semillas, caen en la posición propicia naciendo (las plantas) inclinadas *contra* el viento y sostenidas por el peso de la misma semilla.

Ob. V.—Todos han visto germinar una semilla (frijol, maíz, etc.) en la semioscuridad de un rincón y han visto al tallo dirigirse, decididamente, a una grieta o agujero *buscando* la luz.

Buscar la luz no es *saber donde está la luz*.

Un tallo de papa ha alcanzado un metro de largo antes de salir a la claridad y se puede preguntar:

¿Por qué insistió durante tantos días hasta salir?

Ob. VI.—Se acepta que «cuando las semillas están completamente maduras, germinan», pero hay casos de germinación precipitada, motivada por algún peligro. En las leguminosas se puede constatar.

Ob. VII.—En el coco y casi todas las nueces el tallo sale por una parte que «ha quedado» algo suave pero siempre es dura, relativamente, y no se explica uno la razón que puede haber para que el tallo no se equivoque y busque la salida por donde no es posible.

Ob. VIII.—Hay muchas semillas que se sirven del hombre y de los animales para caminar y es muy curiosa la insistencia de algunas de ellas que se adhieren a la ropa o al pelo, para ser transportadas. Lo curioso es que se pegan cuando quieren, pues muchas veces andando entre ellas sale uno limpio y otras, con solo pasar, aunque sea rápidamente, sale realmente cubierto.

Ob. IX.—Algunos insectos, cuando uno los va a apresar, saltan con una rapidez asombrosa. (Pulgas, chinches, *vaguillas*, etc.)

Esos insectos ofrecen una gran semejanza con ciertas semillas.

Entre las malas hierbas, hay algunas que tienen mucha semilla en cada cápsula y nada notable se ve mientras no sientan peligro, pero si el hombre o un animal las toca, estalla la cápsula violentamente y todas las semillas vuelan.

No estalla por gusto, sino como un medio de defensa.

Ob. X.—Por último, en esta insignificante serie de observaciones, es curioso que los medios de que se valen las semillas para *irse* sean tan diversos y si todo esto no estuviera regido por alguna fuerza, que desconocemos, no sería así sino en la forma contraria: todas las semillas seguirían idéntico procedimiento, como piedras o guijarros, y caerían para rodar o ser arrastradas por el agua.

Algunas vuelan, otras estallan, otras navegan, otras se adhieren a los animales y otras viajan en el estómago (de personas o animales) sin morir, para germinar al ser depuestas. (Este procedimiento es corriente entre animales también).

En cada capítulo pondremos solo unas pocas observaciones que consideramos fundamentales por alguna razón, que en el curso de la exposición se verá, pero hacemos notar que son miles de observaciones semejantes las que pueden hacerse en cada caso.

Nuestro propósito al abrir al estudio