

Enseñanzas de una germinación artificial accidentada

por el

P. Jaime BALASCH, S. J.

Hace unos días, creo que sería el 20 del pasado mes de octubre se hicieron germinar en una estufa de nuestro Laboratorio de Biología del Colegio Máximo de S. Ignacio de Sarriá, unas semillas de haba, *Fava vulgaris* Moench para obtener material de trabajo para los alumnos.

A los cuatro días se cortaron los rejos o raicillas, de cuatro ejemplares para incluirlos en parafina.

Recogí estos cuatro ejemplares, así mutilados, más otro sin cortar, que me sirviera de testigo; y con este sencillo material comencé la siguiente experiencia.

Coloqué los 5 ejemplares sobre unos discos de papel de filtro humedecidos, puestos de antemano en una cacerola de poco fondo y de suficiente anchura a fin de que pudieran continuar cómodamente su desarrollo germinal. Para conservar la humedad cubrí las semillas con algodón en rama empapado en agua. De paso pareceme bien indicar que es de preferir este procedimiento de germinación artificial al de cubrir las semillas con tierra por ser el 1.º sistema más limpio y permitir en cada momento la más delicada observación de todos los fenómenos que durante la experiencia se presentan. Tapé la cacerola con un disco de cristal y dejé mi sencillísimo aparato encima de la mesa de clase, que durante estos días tenía una temperatura de 18°, si bien en alguna ocasión procuré alguna mayor temperatura a las plantitas exponiéndolas algo a los rayos del sol.

Las semillas siguieron su proceso germinativo; pero, como se deja entender, con alguna diferencia: vigorosamente la planta testigo, lenta, o penosamente al menos al principio, las otras que carecían de raicilla. Sin embargo, a los diez días observé que las semillas mutiladas tenían un tallito esbelto, verde en su extremo, hermoso, casi tan desarrollado como el de la otra semilla testigo, la cual alcanzaba unos 10 cm. de tallo, de un grosor de 7 mm; y el tallo de las otras, era ya de 7 cm., por 6 mm. de diámetro. —Fijéme más y reparé que las semillas sin rejo habían echado raíces adventicias, las cuales ostentaban además raíces secundarias, dato que no se veía en la planta ordinaria. La ley biológica pues, de la co-

rrelación se cumplía aquí perfectamente, supliendo las raíces adventicias y secundarias la función encomendada a la raíz principal.

Todo esto parece demostrar que aún cuando es de mucha importancia el conservar la primera y principal raíz, con todo no es de absoluta necesidad, por cuanto vemos que el vigor y potencia prolifera de los tejidos seminales suple mutilaciones tan notables.

Esta idea sencilla, experimentada en otros vegetales, podría quizás tranquilizar, en más de una ocasión, al sufrido labrador, que por alguna circunstancia se encontrara con el material de siembra así averiado; pues las defensas orgánicas naturales, que poseen las semillas, le aconsejan que no las deseche tan fácilmente. Además, puede también con fundamento esperar que si lleva adelante la germinación en buenas condiciones, logrará no sólo salvar la vida de las plantas, sino aún obtener una remuneradora cosecha.

Una disposición mecánica teleológica en *Tilia grandifolia*, Ehrb.

por el

R. P. Jaime PUJULA, S. J.

I

El dato

Una de las cosas más sorprendentes para todo el que las mira, no de sobre haz sino profundamente y bajo su aspecto transcendental, es la teleología especial que domina la materia viva (1). Sobre todo, en el estudio de la fisiología de los órganos y aparatos es donde campea más esta teleología, ya que entre el órgano y su función existe la misma relación de causalidad que entre el medio y el fin, toda vez, que en la función se halla la verdadera razón de todos los pormenores estructurales del órgano.

(1) Véase la tercera de nuestras Conferencias dadas a los socios del Instituto Médico Valenciano y publicadas en el opúsculo "*La Vida y su evolución filogenética*", donde se aducen testimonios de eminencias en Botánica. 2 edición Miguel Casals, Caspe, 108. Barcelona, 1925.