

Vaca Hereford, arriba

Vaca Galloway, abajo

INTRODUCCION

Fijemos la atención en esto que dice el sabio W. D. Hoard:

“Hace unos cuantos años estuve presente en la Junta de la Mesa Directiva de Agricultura en New Haven, donde el profesor de un colegio dió una conferencia sobre Botánica; y si en verdad era científica y erudita en grado sumo, no tenía utilidad especial ni ayudaba en nada á entender mejor los problemas de la vida vegetal que diariamente necesita resolver el labriego. Cuando terminó el orador, le pregunté, por qué toda la sabiduría botánica del mundo no había hecho un libro de texto sencillo, claro y de fácil comprensión para las escuelas y labriegos, acerca de la botánica del rancho. Al manifestarle la urgente necesidad que había de un libro semejante, le dí las siguientes ideas: Hay dos leyes importantes que gobiernan el crecimiento del trébol rojo, que, si las entendiera bien el labrador práctico, serían de incalculable valor para él. La primera es, que la planta, siendo bienal, muere luego que ha producido semilla. La relación de esta ley con el labriego, es la siguiente: permite que su trébol avance tanto en crecimiento, que la semilla se forma antes de que lo corte; pero si lo cortara antes de que la semilla se formara, la naturaleza, contrariada en su objeto, reuniría todas sus fuerzas y produciría una segunda cosecha vigorosa; córtese ésta antes de formar la semilla, y renovando sus esfuerzos con la misma persistencia, la naturaleza producirá una tercera cosecha. De este modo el labrador, si co-

noce la ley, puede aprovecharse de ella con ventaja. Si se deja formar la semilla, la planta, al cumplir con su cuidado maternal, que es el blanco de su vida, sólo dará una segunda cosecha muy escasa. Esta ley se aplica igualmente á la alfalfa, pues si se retarda demasiado el corte de la primera cosecha, la segunda será de menor cantidad.

Tenemos la segunda ley: durante muchos años los labradores de los Estados Unidos, han sufrido pérdidas incalculables por la muerte del trébol recién sembrado. Cuando se le sembraba con una cosecha de grano protectora, el trébol germinaba y nacía bien, si se le sembraba con avena, por ejemplo; pero, cuando se cosechaba la avena, las plantitas de trébol se quemaban ó perdían. Observé sin embargo que, cuando un labrador tenía un campo de avena sembrado con trébol cerca de su troje, si hacía cortes en el campo cuando la avena estaba verde, para alimentar los caballos ó para dar espacio á las vacas, las plantas tiernas de trébol en esa parte del campo, siempre se desarrollaban, sobreviviendo á los calores del estío. Observé también que cuando un labrador cortaba una vereda en torno de la orilla exterior de su campo de avena cosa de dos semanas antes de que ésta madurase, para tener un espacio libre y dar vuelta á su segadora y á su tiro, allí también sobrevivía el trébol. De estas observaciones deduje que había algo en el crecimiento de la avena y del trébol juntos, que obraba desastrosamente sobre las plantas jóvenes de trébol. Necesité mucho tiempo para dar con el hecho botánico, expresado de un modo tan claro, que cualquiera persona podría comprenderlo; y es que la avena necesita quinientos litros de agua para cada kilo de grano. Ví entonces que con este tremendo drenaje, á consecuencia de la madurez del grano, junto con la evaporación por el sol y por el aire, las plantas jóvenes de trébol no podían vivir; pero cuando se cortaba la avena antes de que se formara el grano, el trébol vivía.

Le pregunté al profesor: "¿Hay algo que impida que

estos dos hechos biológicos tan importantes respecto al trébol, estén encerrados en un libro de texto, y se haga que los aprenda el muchacho labrador?" El profesor no contestó satisfactoriamente á estas preguntas.

Años enteros he estado recorriendo este camino, esforzándome en hacer que se enseñen los elementos de Agricultura en las escuelas rurales de mi propio Estado, Wisconsin. He visto que se ha hecho algo. Ahora no se permite que se reciba ningún profesor de nuestras Escuelas Normales, antes de que haya tomado un curso de Agricultura Elemental. Además, hemos establecido varias escuelas prácticas en los Condados, cuya función especial es la de educar á los maestros de las escuelas rurales para la enseñanza de la Agricultura Elemental. También hemos comenzado á erigir las Escuelas Agrícolas de los Condados, que toman al niño labriego y al campesino y les instruyen en algo semejante á lo que hoy se enseña en el curso corto de nuestro Colegio Agrícola. En Francia, en Alemania y en una palabra, en toda Europa, se está llevando á cabo este importante trabajo de enseñar la Agricultura Elemental en escuelas apropiadas."

Para concluir, diremos que en México nos hemos enloquecido con la idea de obtener lo que se ha dado en llamar "Educación Superior." Si se extendiera ésta y abrazara, como debe, rama tan vital, acaso la primera entre las otras que cultiva con tanto esplendor, se vería que podríamos darle cualquier nombre, menos el propio de *agrícola*, que es por el que luchamos. Nuestros maestros, aun en las escuelas de los distritos campestres, tontamente educan al niño campesino alejándolo del rancho. Si tratan de inspirarle ambición en adquirir conocimientos, es con el fin, según dicen, "de animarlo á que se eleve en las capitales." Lo que la Agricultura necesita más que ninguna otra cosa, es hacerse intelectual, convertirse en el único propósito de un esfuerzo mental al mismo tiempo que físico. Aplicando de consuno el

esfuerzo mental con el físico, su recompensa será mayor en cuanto al honor y bienestar del campesino. La agricultura debe unir el trabajo cerebral, al manual. Para conseguirlo, apoderémonos de los niños campesinos en sus escuelas del campo, y mostrémosles allí que los problemas del rancho son suficientemente grandes y que requieren toda la fuerza cerebral de que ellos pueden disponer. Una vez que se ha grabado en el cerebro del muchacho campesino la comprensión intelectual de los problemas del rancho, la agricultura en el futuro estará asegurada, tendremos mejores labradores, mejores tierras y la mejor y más amplia conservación de los fondos ó elementos del país, quedará debidamente establecida. Nos parece evidente que si hemos de llegar á formar ese cuerpo de hombres en cuyas manos está depositada la suerte de la Agricultura futura, y en gran parte el bienestar del país, hay que hacerlo por medio de las escuelas bien dirigidas, con profesores prácticos en esta clase de enseñanza, y entonces los niños recibirán una educación Agrícola modelo.

Sintiendo verdaderamente estas razones, estamos convencidos de la necesidad que hay en México de que se lean estos principios fundamentales de Agricultura, que son desconocidos para la juventud y aun para nuestros hombres de campo en general; por tanto, lo que ambicionamos al publicar esta obra, es contribuir al bienestar general de los campesinos, habiendo escogido entre los varios libros que tratan de esta materia, el presente, que reúne en pocos capítulos y de una manera clara y práctica, los principios fundamentales de la Agricultura. Si como esperamos, es recibido con agrado, dadas la buena voluntad y el empeño que tomaremos para que llegue á manos de nuestros hombres de campo y de la juventud mexicana, nuestros deseos quedaran colmados.

PORFIRIO DÍAZ (HIJO.)

LUIS GOROZPE.

PRINCIPIOS DE AGRICULTURA

CAPITULO I

Materia viva y materia muerta

Material Ilustrativo: Unos cuantos granos de arena en un pedazo de papel. Examinense cuidadosamente los granos.

Materia muerta.—La Fig. 1 muestra un grano de arena como aparece visto por el microscopio. Las esquinas se han redondeado por el roce con otros granos de arena. No puede moverse, no puede cambiar su forma. Podríamos tenerlo bajo el microscopio y verlo diariamente durante un año, y aparecería exactamente lo mismo todos los días.

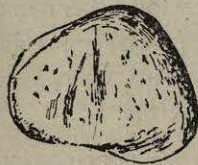


FIG. 1. Grano de arena aumentado.

Nunca aumenta ni se divide en otros granos de arena, á menos que una fuerza exterior lo divida. No tiene vida, está muerto.

Materia viva.—La Fig. 2 representa algunas plantas de levadura, tal como aparecen bajo el microscopio. La planta de levadura es tan pequeña, que sólo se puede ver con un microscopio. Cada planta de levadura consiste en un saco ó celdilla cerrada, que contiene un líquido gelatinoso, denominado *Protoplasma*. Si examinamos la planta con el microscopio, observamos que cambia de forma. A veces aparecen pequeñas hinchazones,

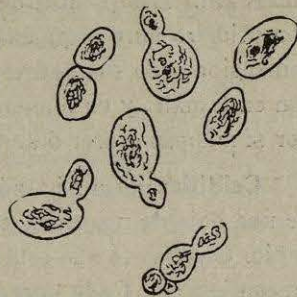


FIG. 2. Plantas de levadura agrandadas.