

EL GLOBO

DIARIO ILUSTRADO

OFICINAS DEL PERIÓDICO: CALLE 1.ª PRINCIPAL, MADRID. SE SUSCRIBE EN TODAS LAS LIBRERÍAS Y EN LA ADMINISTRACIÓN. SE INSERTAN ANUNCIOS GRATUITAMENTE.

NUESTROS GRABADOS.

LOS PRIMEROS PASOS (CUADRO DE M. L. BONNAT).

Hoy ofrecemos a nuestros lectores la reproducción de uno de los mejores cuadros del distinguido pintor M. Leon Bonnat, titulado *Los primeros pasos*.

Este cuadro ha obtenido un gran éxito, y a la verdad que el artista ha estado inspirado al tratar la figura cariñosa y simpática de la madre que sostiene a su hijo y le enseña a dar los primeros pasos.

La ejecución del cuadro es verdaderamente notable, y su vigoroso colorido, al decir de los inteligentes, rivaliza en perfección con la pureza del dibujo y el delicado de la concepción.

ESQUEJO DE CIENCIA AGRONÓMICA.

El sucesivo desarrollo de las ciencias nos marca los pasos de las evoluciones del mundo científico. Y como la ciencia es eminentemente práctica, según se manifiesta así en la vida. A mayor comprensión científica, mayor desarrollo social, más arte, más múltiples y mejores producciones. Todas las ciencias, lo mismo humana que divina, naturales que sociales, que políticas, variedades de un mismo espíritu, son solidarias, bastando que el progreso haga marchar a una de ellas para que al poco tiempo todas las demás sigan el mismo derrotero, siendo este progreso limitado y circunscrito a la denominada comprensión de los hombres que la cultivan.

Dícese que la ciencia agronómica es nueva y debe sus progresos a los que la química, la física, la geología y aun la astronomía han alcanzado. Desde que el espíritu humano ha podido llegar a ver y comprobar la unidad de la materia, sabiendo que la del sol y otros planetas es idéntica a la de la tierra, con mayor razón, aplicándose al conocimiento de sus modulaciones y diferentes estados vitales, ha visto y comprendido cómo se producen sus efectos, las condiciones de la vida de sus variadas producciones. Así es que si hoy la ciencia agrícola prospera de este ó del otro modo, es porque de esta ó de la otra manera se desarrollan las otras ciencias, de tal suerte que donde estas no se verifican, tampoco aquella se ve practicada, ni no es que se halla en decadencia y casi muerta.

A tal estado científico corresponde idéntico desarrollo agrícola. Con cuánta verdad se expresó Montesquieu, en el mismo sentido que han escrito todos los pensadores, incluso Maquiavelo, al consignar las reglas de lo que se ha llamado su política: "los países no están cultivados en razón de su fertilidad, sino en razón de su libertad".

I.

En general, la agricultura es la producción de los frutos naturales por la industria y los conocimientos humanos. No solo es la relación del hombre con la tierra, ó la explotación del suelo, como suele decirse, sino que hay que tener en cuenta la situación de la misma tierra, el sol, el aire, el agua, las condiciones propias naturales, hasta el átomo. Es cierto que lo que le limita y circunscribe a la agricultura es el suelo *crudo* y el subsuelo, hasta donde llegan las raíces de los vegetales, y cuyas condiciones físicas ó químicas pueden influir en las funciones de estas raíces.

Si de lo que la ciencia agronómica trata es de producir frutos, y no solo producirlos sino mejorarlos, la primera cuestión es el conocer lo que son esos frutos, su composición, que un análisis físico y químico, lo más perfecto posible, nos dará a conocer en todos sus elementos y en su relativo y condicional estado. Sin este conocimiento analítico del fruto, mal podremos saber cómo se ha de producir y menos mejorarle, pues la producción no es otra cosa que la transformación de la materia determinada a las condiciones de lo que existe y según existe ó puede ser. Al arrojar una semilla a la tierra, ne-

cesita encontrar en ella ciertos elementos son necesarios a la producción de su fruto, y desarrollarse en todas las condiciones de humedad, calor, posición, etc., que son tan precisas y necesarias como los elementos que pudieramos llamar intrínsecos ó internos ó componentes del animo fruto. Los vegetales se componen principalmente de

los elementos suministrados por el agua y el aire: el oxígeno, el hidrógeno, el azoe y el carbono; el análisis de las cenizas nos demuestra además algunos centimos de otros principios. Entre las bases son: la potasa, la sosa, la cal, la magnesia, la alumina, los óxidos de hierro y de manganeso; entre los ácidos la sílice, el ácido fosfórico y el aci-

do sulfúrico; debe añadirse en algunos casos el cloro, el iodo y el bromo.

Pero no son solo el agua y el aire los que suministran los elementos. La identidad de estos en la tierra, el agua, el aire y el sol es ya evidente; mas su variedad de estado vital es lo que engendra las acciones químicas y físicas que con las condiciones del tiempo dan por resultado la diversidad de frutos y producciones. Sabido es, dice Daltou, que los innumerables cuerpos que la naturaleza ha esparcido en los órganos de las plantas y de los animales contienen corto número de elementos: el carbono, el hidrógeno, el oxígeno y con frecuencia el azoe. No difieren en la composición general, sino en el número y arreglo de los átomos que entran en esta composición.

Para la producción de un fruto concurren en general y principalmente el sol, la tierra, el agua, y el aire, que siendo idénticos en su materia, son diversísimos en su composición y estado; como sucede en la misma tierra entre sus principales elementos la sílice, la cal y la arcilla. Esta diversidad en la composición, hace que, según los elementos y estado de ellos que obran, así son los productos, y así, por este camino, pueden mejorarse.

Considerada la superficie en general, y fijándonos en la de Europa, como en la de cualquier comarca, sea menor ó mayor, vemos que las variaciones en la producción siguen zonas irregulares, pero bastante distintas para el desarrollo de ciertas plantas características.

La zona más meridional está especificada por el olivo, el moro, el tamariz, el álamo y el álamo, el naranjo, el granado, etc.

En la que sucede, todas esas plantas no se desarrollan; las características principales son la vicia y el trigo.

Más al Norte, la vicia desaparece gradualmente, el cultivo de los cereales es el más normal y el más extendido. En la zona de los cereales sucede la de las yerbas y de las raíces, cultivos que dominan en los Países Bajos, Dinamarca, Irlanda, Escocia y la parte meridional del terreno Escandinavo.

Después, por último, viene la zona de los bosques y salvas, de quien las características son los pinos del Norte.

Más allá no existen más que trozos de césped en zonas esterilizadas por el frío.

Los caracteres generales de la flora de cada zona ponen así en evidencia la influencia de la temperatura y del sol, *originales*; pero en una misma zona (que variedades, qué diferencias en los productos y en la calidad de las tierras).

El estudio de las grandes montañas demuestra también, de un modo muy interesante, la influencia de la temperatura sobre la vegetación.

Cuanto mayores es la elevación, disminuye más rápidamente la temperatura, de tal modo, que en muy breve espacio hacia arriba se ve también modificarse y empobrecerse la flora. Bien pronto se llega a las regiones caracterizadas por los pinos septentrionales, y por último a la de los mequinos céspedes semejantes a los de las latitudes polares.

Al ascender desde los fértiles valles, ó aun más desde los lodos de los ríos a las alturas rocosas de las grandes montañas, vemos que la variación de la superficie corresponde a la variación de todos los elementos, y por eso se corresponden unos a otros. Donde es más posible la vida humana, es más fructífera la producción, siendo mejor la calidad de la tierra y del aire y la influencia del sol.

Refiriéndonos a la composición del suelo y del subsuelo, manifestaremos que las bases que hemos dicho se hallan en los vegetales y la sílice, se encuentran abundantemente en gran número de tierras: rocas, los fosfatos de cal, los sulfuros y óxidos de hierro ó de manganeso son sustancias accidentales, sin ser, sin embargo, raras; en cuanto al cloro, al iodo y al bromo entran en la composición de las aguas del mar y en las sales gemmas.

Determinándonos la geología la naturaleza de las tierras y de las rocas que constituyen las diversas formaciones sedimentarias, suministra precisas indicaciones para el buen cultivo, indicaciones



Los primeros pasos (Cuadro de M. L. Bonnat).

