

Union, núm. 8, cuarto segundo de la izquierda, donde los licitadores podrán enterarse respectivamente del oportuno pliego de condiciones.

El 19 del corriente se estraviaron desde el pueblo de Rejas á Barajas dos muchachos, el uno de edad de 14 años, llamado Fermín Perez, y el otro de edad de 11 años y se llama Manuel; lleva el mayor una manta de rayas negras y el otro un costal blanco, son hermanos y naturales del pueblo de Frechilla, en Almazan (Soria); se suplica á quien supiere su paradero los haga conducir á disposición del Sr. alcalde de Fuencarral, quien los entregará á sus padres.

VARIEDADES.

AGRICULTURA.

CURSO COMPLETO DE AGRICULTURA TEORICO Y PRACTICO.

Fisiografía (1); Agroscopia (2); ó estudio de los terrenos agrícolas.

(Del Amigo del País.)

El terreno agrícola, esto es, la parte mas exterior del globo, comprende:

- 1.º El suelo.
- 2.º El sub-suelo ó sub-tierra.

El suelo es la parte superficial donde el dominio existe, al interior del cual los vegetales, cualesquiera que sean, encuentran un punto de apoyo, donde sus raíces sacan la mayor parte de los fluidos y materiales necesarios al cumplimiento de sus funciones vitales bajo la influencia de los agentes atmosféricos.

Esta cubierta terrestre, que debe mirarse como base de la vegetacion, recibe en la práctica los nombres de tierra arable, capa vegetal, suelo cultivable: ella descansa sobre rocas de diversas naturalezas, segun el primer modo de formacion de los terrenos, ó sobre capas terreas de textura variada estendiéndose á una profundidad indefinida.

Estas rocas ó capas sobre las cuales descansa el suelo, y que no pertenecen por decirlo asi al dominio de la agricultura, porque no son penetradas sino muy accidentalmente por las raíces de los vegetales, han recibido el nombre de sub-suelo.

SECCION PRIMERA.

De los elementos constituyentes.

El suelo no es una sustancia única y homogénea.

(1) Con este título, que se derivan de las voces griegas *physis*, naturaleza y *graphó*, describo (descripcion de la naturaleza) comprendemos el estudio de la geología, geografía, meteorología etc. en sus relaciones con la práctica de la agricultura.

(2) La palabra *agroscopia*, que adoptamos para designar el estudio de terrenos agrícolas, tiene por raíces las voces griegas *agros*, campos, y *skopé*, observo. Este título nos ha aparecido menos científico y mas práctico que el nombre *geonomía* (ley de la tierra) adoptado por Brard, *agronomía* (ley de los campos) dado por Thaër, y el de *agralogía* (discurso sobre los campos) creado por el sabio M. de Gasparin.

Los elementos que concurrén á formarle son numerosos y todos poseen propiedades particulares que comunican al terreno del cual forman la base: así la capa vegetal se compone de restos de las rocas sobre las cuales descansa, y de restos de cuerpos orgánicos vegetales y animales descompuestos.

Todos estos elementos forman dos grandes clases: y la primera comprende los elementos fijos.

La segunda contiene los elementos variables. Los primeros, los minerales, no varían de un modo bien aparente ni en cantidad ni en sus propiedades: estos elementos, que pertenecen á la naturaleza muerta ó á la materia bruta, no son mas que restos de las rocas que la acción de las humedades y perturbaciones físicas ha reducido en materias tenues, y convertido en tierras de diferentes texturas.

Los segundos, las sales y los residuos de la descomposición animal y vegetal, tienen propiedades muy variables y aumentan ó disminuyen en cantidad segun la acción secreta de la naturaleza y la voluntad del cultivador.

Consideradas bajo otro punto de vista: estas sustancias se dividen:

- 1.º En elementos solubles ó descomponibles.
 - 2.º En elementos insolubles ó indesecomponibles.
- Los primeros concurren directamente á la vida y crecimiento de las plantas; así la sal marina, el mantillo, la cal, que son cuerpos solubles, penetran y se incorporan en el vegetal, donde pueden conservar su estado líquido hasta que se aniquila la vida en todos los órganos, ó se solidifican y se combinan con ciertos ácidos, si el agua que los tenia en disolución se ha evaporado por el acto de la vida ó de los agentes esteriores; por lo que estas sustancias deben mirarse como inherentes á la organización y á la composición de las plantas.

Los segundos solo tienen una acción indirecta sobre la vegetacion; y solo sirven de punto de apoyo á las plantas; no obstante si se examina su influencia bajo otro punto de vista, la de la nutrición, por ejemplo, se reconoce que ella puede ser de dos suertes, la una ejercida sobre el grado de humedad y de calor, la otra en la penetración y fijación al interior de la capa arable del aire, ácido carbónico, amoníaco etc.

Cualquiera que sea la formación del terreno, la clase geológica á la cual pertenezca, se encuentran las sustancias siguientes como partes constitutivas del suelo arable:

- 1.º Arena ó silice.
- 2.º Arcilla ó alúmina.
- 3.º Cal ó calizo.
- 4.º Magnesia.
- 5.º Hierro.
- 6.º Manganesa.
- 7.º Potasa.
- 8.º Sosa.
- 9.º Hutnos ó mantillo.

Con todo el elemento principal es muy variable y accidental; segun sea la naturaleza primitiva del suelo es ó la arena, arcilla ó la cal el que domina y aun falta muchas veces del todo este último principio. Los metales y sales existen casi siempre, pero en proporciones muy débiles y variables.

Este cuerpo, al cual la química ha dado el nombre de óxido de silicio ó ácido silícico, se presenta en estado de punta, en forma de polvo blanco, muy fino, sin

olor ni sabor; insoluble en el agua y fusible solo á temperaturas muy elevadas. Sus propiedades particulares son de rayar el vidrio y chispear con el choque de un yunque: no se encuentra en estado nativo; y casi siempre esta mezclada con óxidos, obteniéndose puro del cristal de roca, y el ácido fluorico es el solo que le ataca y disuelve.

La sílice esta abundantemente estendida en las tierras arables; resulta de la desgregacion de las rocas cuarzosas, feldespáticas, graníticas, porfíricas, en las cuales domina y se presenta en forma de arena, caguijos, pedernales, constituyendo los terrenos á los que se ha dado el nombre de tierras areniscas.

Esta sustancia, ó por mejor decir la arena, retiene muy corta cantidad de agua, pues la gruesa retiene de 20 á 29 por 100, y hasta 30 por 100 la fina.

La arena no tiene cohesion, no experimenta disminucion de volumen en su desecacion, y deja escurrir el agua muy rápidamente, sin formar una masa blanda mientras este elemento la remoja.

Cuando la arena es muy fina, es movable y puede ser quitada y llevada por el viento. Alguna vez se acumula á pesar de su insolubilidad en los vegetales, y desde entonces constituye en gran parte su esqueleto, al que deben el elemento principal de su solidez. Este cuerpo que penetra en las plantas sea en estado de suspension en los fluidos, ó de disolucion debido á causas que no nos es permitido conocer, existe principalmente en las hojas, granos y cubiertas exteriores. Segun Bergman y Ruellert, la sílice forma las:

- 0,63 de los tallos del centeno,
- 0,69 id. de la cebada,
- 0,43 id. del trigo,
- 0,37 id. del trebol,
- 0,04 id. de la patata.

Saussure ha reconocido que ella forma las:

- 0,51 en la ceniza del trigo con sus granos,
- 0,61 id. despojado de sus semillas,
- 0,57 id. de la cebada,
- 0,35 en los granos de la cebada,
- 0,60 id. de la avena,
- 0,18 en los tallos del maiz.

En las plantas dicotiledones, la sílice es siempre menos abundante: Saussure ha encontrado sobre 100 partes:

- 0,14 en las cenizas de las hojas del roble en otoño,
- 0,11 en las de las hojas del álamo negro,
- 0,11 en las de las hojas del avellano,
- 0,15 en las cortezas del moral.

§. 2.º—De la alumina.

La alumina que forma, combinada con la sílice, la base de las greñas, de las arcillas que sirven para la fabricacion del vidrio, tejas, ladrillos, etc., es el óxido de aluminio. En estado de pureza esta tierra es blanca, en polvo impalpable, sin olor, insípida, se adhiere mucho á la lengua; es incombustible, insoluble en el agua, pero soluble en los ácidos y legias alcalinas.

Espuesta á una temperatura muy elevada; la alumina se contrae, disminuye de volumen; y pierde temporalmente su facultad de absorber y retener con fuerza una gran cantidad de agua: en las circunstancias ordinarias, forma con este último cuerpo una pasta blanda y suave, y puede retener, sin dejarla escurrir hasta 170 por 100 de agua.

La alumina se encuentra en casi todas las tierras

agrarias, á las cuales da mas ó menos cohesion, segun la proporcion en que existe, pero siempre en estado de combinacion, no penetrando sino en muy corta cantidad en los organos de las plantas. Schrader la ha encontrado en estado de tierra pura, aunque en corta proporcion, en las semillas de la cebada, avena y en la caña del centeno; en cantidad inútil en los granos del centeno y principalmente del trigo. A pesar de la propiedad que posee la alumina de absorber los gases amoniacales y retenerlos entre sus moléculas, forma apenas un centésimo en las cenizas de los vegetales acotiledones y monocotiledones.

§. 3.º—De la cal.

Este elemento, al cual ha dado la quimica el nombre de óxido de calcio, es soluble en el agua cuando puro; hace efervescencia con los ácidos, se presenta en forma de polvo fino, blanco, inodoro, y es infusible.

La cal se encuentra en la naturaleza en estado puro, se encuentra siempre en combinacion con diferentes ácidos.

Con el ácido carbonico, forma el carbonato de cal, que se designa con el nombre de piedra de cal, mármol, creta;

Con el ácido sulfúrico, forma el yeso ó sulfato de cal;

Con el ácido fosfórico, constituye el fosfato de cal que es la base del armazon huesoso de los animales.

El carbonato de cal, que es la base de los terrenos calizos ó cretosos, forma una pasta blanda mientras es húmedo y posee una adherencia muy notable; cuando seco, este cuerpo es muy desmenuzable.

La cal existe en todos los vegetales principalmente en las gramíneas; con todo no existe en las semillas del maiz, de la cebada, haba, del castaño de Indias y en la planta que se designa con el nombre de sosa (sal sola soda).

§. 4.º—De la magnesia.

La magnesia ó óxido de magnesio se presenta en estado de pureza bajo la forma de un polvo blanco muy suave al tacto, inodoro, insípido, infusible, insoluble ó apenas soluble en el agua y en las legias alcalinas, pero soluble en los ácidos: no encontrándose este cuerpo que puede absorber cuatro veces su peso de agua, jamás puro en la naturaleza, sino en forma de carbonato, sulfato, y silicato.

La magnesia no deja evaporar el agua que la humedece sino con mucha lentitud, y cuando está en estado de carbonato no forma una pasta blanda y adherente con la acción de las lluvias; no obstante cuando está seco es más pulverulento que el carbonato de cal.

La magnesia es poco abundante en los vegetales, encontrándose en estado de subcarbonato en las pajas y granos de los cereales y abunda en forma de sulfato en la harina de cebada. (Se continuará.)

MERCADO PUBLICO DE GRANOS.

ALHONDIGA DE MADRID.

Precios en el mercado de hoy.

- Trigo..... de 35 á 40 rs. viii.
- Cebada.... de 15 á 16 rs. vii.
- Algarrobas de 16 rs. viii.

Madrid 26 de abril de 1849.