

dos varas de longitud; la caña en proporción bien gruesa y en la mazorca un olote de dimensiones enormes en grosura y tamaño.

Segunda.—Produce mazorcas hasta de media vara y algo más de largo, y las abundantes hojas que las envuelven, hacen que triturada en molinos para usarla como forraje, sea sin semejante por su enorme producción.

Tercera.—Produce en buenas condiciones de cultivo mazorcas como ya se ha dicho, hasta de media vara y más, y de cosecha 400 fanegas por una de siembra cuando solo se da regular.

Cuarta.—Todo el grano es harina, y como su producción es enorme, resulta ser el cereal por excelencia único como gran fabricante de harina.

Quinta.—Molido el maíz en molinos, de su harina pueden fabricarse desde luego las tortillas, sin necesidad de nixtamal y metate, ahorrando en consecuencia, tiempo, trabajo y dinero; resultando las tortillas más limpias, más blancas y de mejor gusto.

Sexta.—La liberación de cinco millones de mujeres de la esclavitud del metate, vendrá necesariamente cuando el cultivo de este maíz sea conocido en todos los ámbitos del país, en cuya propaganda quiero gastar el último peso y los últimos años de mi vida, para que su cultivo se imponga por conveniencia avasalladora y sea aceptado por los agricultores, ya que no creo á ninguno capaz de negarle sus simpatías por prejuicio de rutina.

* * *

Cultivo del maíz gigante.

Este maíz lo conozco hace 65 años, pues se cultivaba en la casa de mis padres cuando era yo muy niño, y goloso como todos, recuerdo que me subía por las cañas hasta tentar los elotes, á ver si ya estaban formados, sin llegar el caso de haberse roto ninguna caña con el peso de mi cuerpo. por tanto, puedo asegurar que no degenera, siempre que como condición indispensable, se le cultive en buenas condiciones de calor, humedad y riqueza en la tierra.

Es maíz tardío en climas templados; pero como no está estudiado en climas cálidos, creo fundadamente que si se le cultiva en tales condiciones, su vegetación será más rápida.

Cultivado en climas templados, conviene ganar tiempo en su siembra, siquiera un mes en las regiones en que las lluvias se retiran en Octubre, pero en todos aquellos en que llueve en Noviembre, es cuando el maíz necesita para sembrarse de temporal y producirse bien. Aquí se sembraron cinco matas el 5 de Julio; se fueron las lluvias en Octubre y no granó bien; mientras que otras cinco matas sembradas en 15 de Junio, granó bien y solo guardaron una mazorca para semilla habiendo consumido las otras en elote.

Al sembrarse basta, depositar tres granos de buena semilla en cada mata y á unas cuarenta pulgadas de cuadro, y mejor aún en tres bolillos. Los beneficios después son comunes á todos los maíces

La siembra que más conviene debe verificarse en Marzo, Abril ó Mayo, en terrenos de humedad, como considero, serán todas las regiones de la zona algodonera de Coahuila, Durango, Costas Sotavento, Barlovento y vegas de los ríos en toda la República, profundizando más los arados de siembra cuanto más temores haya de que falte humedad. En este caso, todo lo que se necesita es que las plantas soporten la sequía, y la soportan bien mientras que cae la primera lluvia.

A partir de tal fenómeno, las milpas comienzan á

desarrollar con gran vigor para producir el fruto de Noviembre á Diciembre.

Lo raro de este maíz es, que cuando las otras variedades sufren daños en el cogollo, á causa del gusano, por escasez de lluvias, este es inmune á tal percance y no se sabe si esto sea á causa de lo espeso de las hojas ó á su demasiada anchura, que formando embudos, recoge bastantes rocíos y esto sea lo que lo favorece.

Lo dicho arriba es para siembras de temporal: se comprende, sin esfuerzo alguno, que cultivado en terrenos con riego se puede sembrar en todas las regiones del país, pudiendo aprovechar para su mejor vegetación, los meses de mayor calor, como son los de Mayo ó Septiembre.

Para obtener grandes cosechas no debe sembrarse en tierras de mediana calidad sin abonos, ni menos en las que sean pobres, y aquí cabe decir que en igualdad de circunstancias siempre produce mayor cosecha y más forrajes que otro alguno.

Ya que este maíz es el único gran fabricante de harina, no veo razón porque no pueda serlo igualmente como gran productor de carne y grasa, que tan necesarias son para abaratar las substancias de nuestro pueblo.

Deseo que todos los agricultores de la República ensayen el cultivo de este maíz, porque tengo la convicción profunda de su bondad sobre todo alguno, cualesquiera que sea.

Como mi propósito, al popularizar este maíz, es el de generalizar su cultivo por toda la República, con el objeto de liberar á cinco millones de mujeres de la esclavitud del metate, suplico á todos los señores agricultores del país, ensayen su aclimatación, y ya que mis recursos no me permiten remitirlo gratis, lo haré á quienes me envíen 25 cs., ó 50 cs. ó más en timbres postales, según la cantidad que deseen, como una ayuda que tanto necesito para realizar el ideal que persigo de ser útil á mi país, impulsando el desarrollo de la agricultura nacional.

San Luis Soyatlán, Jalisco, Enero de 1904.

HILARIO CUEVAS.

* * *

Respetuosamente suplico á toda la prensa del país la reproducción del presente

H. CUEVAS.

RECREATIVO

LAS MARAVILLAS DEL RADIO.

El descubrimiento del «radium» y las experiencias hechas con este nuevo cuerpo amenazan trastornar completamente las teorías actuales sobre la materia y la energía. En el momento en que esta revolución científica va á efectuarse, nos parece oportuno reproducir un artículo escrito sobre el «radio» por el célebre astrónomo francés M. Camilo Flammarion.

«Si cada nuevo descubrimiento de la ciencia experimental, trae á nuestros espíritus un poco de orgullo legítimo, debería traer al mismo tiempo un poco más de modestia; hacernos gradualmente menos «afirmativos» y mostrarnos nuestra profunda ignorancia de la naturaleza de las cosas.

El premio Nobel, que acaba de ser discernido á M. y Mad. Curie y á M. Henri Becquerel, nos invita á ocuparnos hoy del radio y de sus extraordinarias propiedades. En una sesión de la Sociedad astronómica de Francia, tuvimos la honra de oír un día á M. Becquerel exponernos sus primeras investigaciones sobre la radio-actividad de la materia, comenzadas en 1896,

y en las cuales descubrió el «urano,» substancia dotada de la propiedad de emitir emanaciones que atraviesan los cuerpos como los rayos Roentgen; de impresionar placas fotográficas á través del papel negro ó de láminas metálicas y de descargar un electrómetro. Nosotros hemos tenido entre otras, ante la vista, la radiografía de una medalla de aluminio obtenida en la obscuridad por las solas radiaciones del uranio.

Estas experiencias son aquellas de las cuales M. y Mad. Curie, trabajando en el laboratorio de la Escuela Física y de Química, de París, no lejos del Panteón, han partido para analizar las propiedades de los cuerpos radio activos. Sirviéndose del electroscopio, como el químico se sirve del espectroscopio, encontraron en cierto mineral de Bohemia, la pechblenda, un elemento desconocido hasta entonces extremadamente raro y muchos miles de veces más enérgico que el uranio. Las preparaciones más y más concentradas, llegaron hasta la separación completa del nuevo elemento, un millón de veces más activo, y al cual los jóvenes inventores dieron el nombre de «radio.»

Se juzgará de lo largo y difícil de esta investigación, si se piensa que en una tonelada de mil kilos del mineral tratado, analizado y disecado, el radio extraído no representa sino la cantidad de un decígramo. Este decígramo llega á precio de cinco mil francos, lo cual pone el gramo de radio á cincuenta mil francos.

El Gobierno Austriaco proporcionó graciosamente la primera tonelada del precioso mineral. M. y Mad. Curie se procuraron las siguientes, gracias al premio de veinte mil francos que les fué discernido por el Instituto. El premio Nobel, de ciento treinta mil francos que acaban de recibir, ha sido ya empleado en las mismas investigaciones.

¿Qué tiene, pues, de curioso ese radio? Su facultad de producir color y luz, su energía, su formidable actividad radiante, en contradicción con todas las teorías clásicas sobre la constitución de la materia.

Desde la antigüedad se tiene la costumbre de distinguir en el universo dos principios, la fuerza y la materia. Las propiedades del radio conducirían á pensar que esta distinción no es real; que la materia puede transformarse en fuerza y recíprocamente.

Meted un decígramo de radio en un tubo de vidrio; encerrad éste en un tubo de plomo; colocad todo en una caja acolchada con algodón, y esconded el objeto en la bolsa de vuestro chaleco. Haced la obscuridad, y veréis que la bolsa de vuestro chaleco brilla con una hermosa claridad fosforescente.

No lo dejéis allí mucho tiempo, si no habeis tenido cuidado de conservar la cubierta de plomo, porque los rayos del radio ejercen acción sobre la epidermis. Si se pone sobre la piel una cápsula de celuloide ó de caucho conteniendo una sal de radio puro y se la deja allí algún tiempo, se produce una marca roja, una especie de quemadura. En ciertos casos se forma ampolla. Si la exposición es prolongada, se produce una ulceración larga de curar. «En una experiencia, escribe Mad Curie en su sabia tesis de doctorado, M. Cu-

rie ha hecho obrar sobre uno de sus brazos un producto radiante, relativamente poco activo, durante diez horas. La rubicundez se manifestó en seguida, y se formó mas tarde una llaga que tardó cuatro meses en curar. La epidermis fué destruida localmente y no pudo reconstituirse al estado sano, si no con lentitud y dificultad, y habiendo quedado una cicatriz muy notable.»

En la obscuridad colocad un producto radiante sobre vuestra sien, teniendo los ojos cerrados, y tendreis la sensación de una luz que llena el ojo. Los ciegos cuya retina está intacta, son sensibles á la acción del radio, mientras aquellos cuya retina está enferma no sienten nada.

De las sales de radio hay un desprendimiento de calor espontáneo y continuo, que tiene por efecto mantenerlas á temperatura más elevada que la temperatura ambiente; el exceso que se ha notado ser de un grado y medio.

¿Qué es lo que pasa?

Este cuerpo singular lanza perpetuamente en torno suyo un bombardeo de proyectiles. Proyectiles infinitamente pequeños, inconcebibles para nuestra imaginación; son mil millonésimos de mil gramo. Perc parecen lanzados con una velocidad comparable á la de la luz; algo así como dos á trescientos mil kilómetros por segundo. El átomo químico no sería, pues, indestructible. Radiaría de su propia substancia. Pero estos proyectiles son tan infinitamente minúsculos, que por cada centímetro cuadrado de superficie radiante, el flujo de materia lanzado no representaría más de un milígramo al cabo de mil millones de años.

M. y Mad. Curie, y después M. Rutherford, han observado que los cuerpos expuestos á esta emisión se convierten también temporalmente en radio-activos.

Se ve que el carácter más saliente del radio, es su propiedad de lanzar torrentes de emanaciones que tienen cierta analogía con los rayos Roentgen, y los rayos catódicos; pero que difieren de ellos por algunos puntos importantes, M. Crookes, cuyas hábiles experiencias sobre el estado atómico son conocidas, no está lejos de asimilarlos á electrones; á átomos de electricidad separados de la materia y proyectados en el espacio; á cargas atómicas. «Estos electrones, dice, no son ni ondas de éter, ni una forma de energía, sino sino substancias que poseen la energía. Descargan un electroscopio cuando el radio está á más de tres metros é impresionan un cliché á través de cinco ó seis milímetros de plomo y muchos centímetros de madera ó de aluminio. Se comportan así mismo, en cierto modo, como una niebla; son móviles y llevados por una corriente de aire, al cual dan momentáneamente un poder conductor. Se convierten en un campo magnético.»

Es muy probable que, en el fondo, la electricidad se halle en juego en todas sus manifestaciones. Las ingeniosas investigaciones de Gustavo Le Von han demostrado que el radio, el uranio y sus afines no son los únicos cuerpos radio-activos, y que la radio actividad parece ser una propiedad general de todos los cuerpos—á un grado incomparablemente menor que en el radio—Los átomos, ¿pueden pues, disociarse? puede considerarse la materia como energía condensada?

¿Qué vienen á ser de hoy más, las distinciones clásicas entre lo ponderable?

Y si la luz y el calor solares tuviesen por origen las radiaciones del radio, ¿qué va á ser de nuestras cosmogonías y de nuestras aplicaciones termodinámicas?

¿Y qué vienen á ser los principios de la química

SHERWOOD & GRATTAN

Mexican Investments

Mines Reported Upon and Promoted

Civil Mechanical and Mining Engineers

Room 11 Banco Hipotecario, Mexico, D. F.

moderna, que afirma tan pomposamente la invariabilidad eterna de los átomos y la soberanía absoluta de la materia?

El universo no es lo que parece ante nuestros sentidos imperfectos é incompletos: la ciencia no ha dicho su última palabra, y cada día vemos comprobado que nos hallamos apenas en la aurora de ella. Es lo infinitamente pequeño; el dinamismo; es lo invisible, lo que reina en la base del mundo visible y aparente con el cual se contenta el vulgo.

CAMILE FLAMAMRION.

