

de bosques, y destinará algunas páginas de su periódico á los trabajos científicos y á las observaciones prácticas sobre la materia; y promoverá y protegerá las publicaciones de esa clase.

La Sociedad excitará al gobierno general para que se consagren fondos destinados á cátedras especiales de selvicultura en la capital de la República, en algun punto de la costa y en alguno de los Estados fronterizos que carecen de arbolado y de agua; y para hacer los gastos de ensayos y publicaciones segun esos estudios lo requieran. Débense señalar á estos establecimientos, algunos terrenos para el cultivo y como peculio.

La Sociedad invita á los gobiernos de los Estados, con el objeto de que con arreglo al método observado en los Estados-Unidos señalen un premio por cada número de árboles que se planten y se conserven bajo determinadas condiciones.

La Sociedad, por último, llama la atención del público sobre la necesidad de fomentar el establecimiento de agüajes con leyes protectoras, á ejemplo de la que se conserva vigente en el ramo de minería; y sobre la conveniencia de autorizar á las municipalidades para poseer bosques en los casos en que ese dominio aparezca visible-

mente ventajoso. Estos permisos se otorgarán con la condicion de establecer por lo ménos una cátedra de selvicultura.

En la capital de la República debe fundarse una Sociedad agrícola que sirva de centro á las demás; pero si dificultades de momento lo impiden, muy glorioso será para la Sociedad de Geografía iniciar y dirigir por algun tiempo esos trabajos, que deben redundar inmediatamente en provecho de toda la sociedad y de todas las ciencias.

La comision, al terminar, llama la atención de la Sociedad sobre dos puntos: conviene en primer lugar persuadir á los agricultores, para que en sus ensayos procuren aliar el cultivo comun con el de los árboles de bosque; y por último, la Sociedad no debe preocuparse sobre el modo de explotación que adopten los particulares para las arboledas, porque, ménos que reglamentos, lo que hace falta es la difusion de tratados agrícolas; que ilustren el interes privado sin atacar derechos, cuyo respeto nos aconsejan, así la economía política, como las leyes fundamentales de nuestra patria.

Sala de comisiones de la Sociedad. México, Enero 27 de 1870.—Ignacio Ramírez.—Gemesindo Mendoza.—Luis Malanco.—Ignacio Cornejo.

SENDECHÓ.

Es el nombre de una bebida usada desde tiempo inmemorial entre los pueblos de la raza otomí y matzahua, que sin duda tienen un mismo origen como los idiomas de que se sirven para expresar sus ideas: ambos tienen la misma construccion, ambos tienen palabras que les son comunes. Hé aquí cómo proceden para obtenerla.

PREPARACION.

En un canasto ó chiquihuite, despues de cubrir el fondo con hojas del árbol llamado tepozan (gen. Budleia) ponen, sin llenar completamente, maiz remojado de antemano: rocían para que quede uniformemente humedecido; cubren con hojas del mismo árbol y exponen el canasto á la accion del sol: á mañana, medio dia y tarde repiten el riego por espacio de cuatro ó cinco dias, que son suficientes para que se desarrollen las radículas y las gémulas.

En este estado el maiz lo extienden en un petate (estera) para desecarlo al calor del sol: una vez desecado lo reducen á polvo grueso en un metate, moliendo juntamente con el maiz, ó agregando despues, unos cuantos chiles colorados, sin observar una regla constante; pero que pueden calcularse en seis ú ocho pares por cuartillo de maiz.

Al polvo puesto en una olla, proporcional á la cantidad del primero, agregan, agitando con una vara de madera, agua, en proporcion relativamente al polvo considerable. Hecha la mezcla, ponen la olla á la accion del fuego, entra en ebullicion el líquido, mueven con la vara y de una manera continua al fin de la operacion, que se considera terminada cuando se ha evaporado casi toda el agua y queda un magma espeso como lo que se llama atole: en este momento de la operacion agregan nueva cantidad de agua, tambien de una manera arbitraria, pero que puede calcularse como término medio doce libras por cuartillo de maiz: hacen hervir otra media hora: apartan la olla del fuego: cuele en cedazo de cerda, pasan el líquido con los granos finos de la fécula que no se hizo soluble en las operaciones anteriores, lo dejan enfriar y le ponen el *pié ixquini*, para que se haga *été*.

El *ixquini* de los indígenas, *pié*, de los que hablan el español y han aceptado la bebida, es el residuo de un sendechó anterior, ó uno que saben preparar con el maiz germinado, hojas de la mazorca divididas, chile desvenado y una pequeña cantidad de agua: esta mezcla puesta en un jarro, la exponen junto al fuego á un calor que va-

ria entre 20° y 25° centígrados: en este último caso, esta operacion es anterior á las ya descritas.

El pié, de cualquier origen que sea, puesto en el líquido, efectúa el cambio que llaman *hacerse*; dos dias bastan para que quede *hecho*. Así terminada la operacion, se observa en la superficie del líquido una capa grasa, un aceite teñido por la materia colorante del chile: la separan cuidadosamente y la guardan en una botella ó una redoma, para poner pequeñas cantidades de él á cada vaso que se destina para tomar.

Los indígenas, sobre todo los matzahuas, en el valle de Ixflahuaca, lo toman sin otro preparativo que lo que se ha dicho; los de la raza mixta lo endulzan previamente con azúcar ó piloncillo.

FENOMENOS.

He puesto á germinar el maiz bajo las mismas condiciones que los indígenas lo hacen, para observar el grado de temperatura á que se verifica este acto fisiológico en el maiz.

En el lugar donde se hicieron experimentos, mes de Agosto del año anterior, un termómetro señalaba la temperatura ambiente, y otro sumergido en el maiz señalaba la temperatura desarrollada en este.

Las observaciones se hacian á las ocho de la mañana, una del dia y cinco de la tarde: el resultado de diez experimentos es el siguiente:

1º La temperatura siempre ha sido inferior en el maiz en el primer momento de la observacion al principio de cada experimento, variando la diferencia entre 2 y 3 grados.

2º En las horas y dias subsecuentes siempre se ha observado una temperatura mas alta en el maiz que en la ambiente.

3º El aumento para el maiz ha sido gradual, siendo el primer dia en las observaciones de 1 y 5 de la tarde y sacando la media aritmética..... de 6°
El segundo dia..... de 7°
El tercer dia..... de 8°
El cuarto dia..... de 10°

Este tiempo es suficiente para que las radículas y las gémulas hayan adquirido el tamaño requerido por los fabricantes del *sendechó*: parecerán inútiles para los químicos las ideas generales que en seguida emito; pero no para los primeros que ignoran la ciencia.

La humedad constante á que se mantiene el maiz por las rociadas de todos los dias; la elevacion de temperatura que se le procura y el contacto del aire, efectúan el movimiento de la germinacion: la diastasa es el primer producto de ese movimiento: la azúcar, el producto de la accion de la diastasa bajo las mismas influencias.

La desecacion del maiz germinado para- liza la accion de la diastasa.

El agua y la accion del calor á que se expone el polvo grueso de ese maiz, vuelven á despertar la actividad de la diastasa, y la sacarificacion de la fécula continúa en una escala mayor durante la ebullicion: bajo estas mismas influencias, las células que contienen la grasa se desagregan, y esta por su insolubilidad en el agua y su menor peso vienen á la superficie del líquido.

El magma ó atole, diluido con nueva cantidad de agua, es hervido y colado: el agua que ha pasado al traves del tejido del cedazo está dulce; contiene en solucion la azúcar que se ha formado; esta agua, puesta en contacto con el ixquini ó pié [fermento], se pone en otras condiciones: el azúcar se desdobra, dando como productos principales alcohol y ácido carbónico.

El alcohol diluido en el agua donde estaba disuelta el azúcar con otros principios, como que no se embotella, en pocos dias se acidifica: la análisis ha demostrado la presencia de los ácidos que se desarrollan generalmente en estas fermentaciones: ácido acético y láctico.

El chile por su principio resinoide llamado capisna, contribuye á preservar el alcohol de la rápida acidificacion, como el lúpulo en la cerveza.

De todo esto resulta que en la preparacion del *sendechó* se hacen las mismas operaciones fundamentales que en la preparacion de la cerveza, y por consiguiente, como se ha visto, los fenómenos son los mismos.

HISTORIA.

Para remontar al origen de su descubrimiento, no existe otra luz que pueda servir de guía en la oscuridad de los tiempos pasados, mas que la palabra con que se denomina esta bebida entre los que hablan el castellano, *sendechó*, y como la llaman algunos indígenas otomíes que se pudieran llamar cultos, *zeydethá*, como se puede observar por poco que se reflexione, hay semejanza entre estas dos palabras; la primera es mas general, y aquella con la que se conoce la bebida, objeto de este estudio, evidentemente es una corrupcion de la segunda. ¿Cómo pudo verificarse este cambio? Hé aquí como yo lo creo.

Las palabras que envuelven ideas de objetos de una utilidad manifiesta ó de un uso continuo entre los hijos de un pueblo, y que no tienen equivalentes en los idiomas de otro ú otros pueblos que entran en relacion con los primeros, los segundos las aceptan aun cuando estos sean conquistadores; pero al aceptar esas palabras como aquella de que se trata, bien sea por des-

precio ó dificultad en la pronunciacion, las corrompen de tal manera, que pasados los tiempos se desconoce su origen, y á veces llega á perderse del todo.

Zeydethá es palabra compuesta, perteneciente al idioma otomí, á ese idioma singular, monosilábico como el chino, segun el erudito padre Nájera, palabra que analizada, ó separados sus componentes para verterlos al castellano de nuestro país, significan pulque de maiz; porque *zey* equivale á pulque, y *dethá* á maiz.

Como se ha hecho observar, hay semejanza entre estas dos palabras: *sendechó* y *zeydethá*. La corrupcion ha sido convertir *zey* en *sen*, y *dethá* en *dechó*.

Y si la palabra fué híbrida al tiempo de aceptarla los españoles ó sus descendientes, como bien pudo suceder por la relacion íntima en que han estado siempre otomíes y matzahuas, porque quisieron recordar, por ejemplo, que los inventores habian sido de ambos pueblos, entónces la semejanza no puede ser mas completa. Compárense las palabras *sendechó* y *zeyrêchá*; la palabra seria compuesta de la otomí, *zey*, pulque, y *rêchá*, maiz, en matzahua; pero ya sea que la palabra primitiva haya sido *zeydethá* ó *zeyrêchá*, siempre resultará, segun este ligero exámen, que los hombres de la raza otomí fueron los inventores de esta bebida semejante al bier (cerveza) de los germanos; porque los pueblos que usan de lenguas sintéticas, como todos los antiguos, cuando pronuncian ó inventan una palabra, es porque han observado detenidamente el objeto, y aquella indica alguna ó algunas de sus propiedades: así en la palabra *zeydethá* ó *zeyrêchá*; si indica la sustancia principal de que se hace la bebida, el maiz: el *dethá* ó *rêchá*, y la palabra *zey*, el pulque, la bebida misma expresa una de sus propiedades fisioló-

gicas, fuerza del corazon, del animo; bien sabido es que los licores alcoholicos producen durante su accion cierta energia muscular, expansion del animo y hasta audacia, y en este idioma, el otomi, cada silaba envuelve una idea; zey se compone de zēdi, fuerza, y muŷ, corazon, animo, y al entrar en composicion, pierden silabas, se sincopan, como dice Neve.

OBSERVACIONES.

Singular es que los germanos en medio de sus selvas en Europa, y los otomies en las altas mesas del Anáhuac, en tiempos tan remotos, prepararan una bebida semejante, el bier y el zeydethá, basándose absolutamente en los mismos principios que ellos desconocian, y hoy la ciencia ha venido á explicar.

La diastasa desarrollada por el acto de la germinacion.

La trasformacion de la fécula en azúcar por la distasa á favor del agua y el calor.

La escision de la azúcar en alcohol y

ácido carbónico, bajo la influencia de los pequeños hongos que se desarrollan en el suelo favorable para ellos, compuesto de azúcar, materias azóticas, agua, y una temperatura propicia.

Germanos, los hombres de guerra, y otomies, los hombres nada quietos, se aprovechaban de dos grandes actos de la naturaleza, la germinacion y el movimiento vital de unos pequeños seres microscópicos, los Micodermae, para convertir los granos que los sustentaban, en licores que les dieran fuerza de animo, zey, segun la expresion otomi; los unos la cebada y los otros el maiz.

La bier, cerveza de los germanos, bajo cuya influencia, segun Tácito, discutian los negocios del Estado, aun los mas graves, no era igual á la de hoy; se dió á conocer del mundo, y la industria, guiada por la ciencia, se apoderó de ella para mejorarla: demos á conocer el zeydethá, ó sendechó, y por las mismas causas tambien mejorará.

GUMESINDO MENDOZA.

ESTUDIOS HISTÓRICOS.

EGIPTO.

Egyptus (lat.)—Misraim de los Hebreos.

1.

La Africa, que por su clima, por el color de su poblacion y por otras mil causas ha permanecido muchos años despoblada, inculta y bárbara, está unida sin embargo á la Europa y á la civilizacion del mundo por una tierra antigua, misteriosa y singular. El Egipto.

Cuando se habla del Egipto es imposible dejar de mencionar el Nilo, ese grande rio de la antigüedad que fertiliza el país con sus crecientes regulares y periódicas.

Objeto de los viajes de diversos sabios ha sido descubrir las fuentes del Nilo; y Bruce creyó haberlas encontrado; pero exploradores mas modernos colocan las fuentes de este rio en un gran lago, en el centro de la Africa, al que han dado el nombre de Victoria. Para nuestras indagaciones históricas nos bastará saber, que extendiéndose de un lado y otro las cordilleras de montañas forman una ancha llanura por donde corre el rio hasta el mar Mediterráneo, á donde desaguaba antes por

siete bocas, de las cuales se han cegado tres por las corrientes, las arenas y las mareas. En el lugar llamado Batou-el-Bakarah, el rio se divide en dos grandes brazos, de los cuales el uno corre á Roseta y el otro á Damietta, formando el Delta por la figura triangular de la letra griega.

El territorio del Egipto realmente comienza en el lugar donde el Nilo encuentra algunos obstáculos y forma la tercera catarata cerca de Syene.—El país situado entre Syene y Quemnis se llama el alto Egipto, y allí florecieron en primera línea Tébas ó Dióspolis. El comprendido entre Quemnis y Circasoro se llama Eptanomia ó Egipto Medio, y allí fué fundada la famosa Ménfis. Desde este lugar hasta la costa, el país se llama el Delta ó Bajo-Egipto. Por todas partes está limitado por cadenas de montañas desnudas y blanquecinas ó por desiertos de arena. Segur dice que el Egipto tiene 200 leguas de largo y 50 en su mayor anchura.

El valle, pues, tiene sobre 158 leguas