

tanto en toneladas de carbon de piedra. Nuestro consumo dista mucho del que sostiene la vida individual y la industria en las primeras naciones del mundo; nuestra poblacion es notablemente escasa; no necesitamos neutralizar el invierno con el fuego artificial; el insaciable vapor apenas es un ensayo en los caminos y en las fábricas; y poseemos por otra parte zonas dilatadísimas de bosques. Pero, á pesar de tan pocas necesidades y de tanta riqueza, la mano del hombre desnuda al suelo hasta desfigurar comarcas enteras; donde se levanta una fábrica desaparecen las selvas, y en la mitad de la República el proletario recoge con laboriosidad los mas insuficientes combustibles, para preparar los humildes alimentos de su familia. Carecemos de carbon mineral, y los bosques de las alturas y de la costa no pueden enviar la madera que se les pudre, ni á los Estados fronterizos, ni siquiera en las inmediaciones de la capital á los desnudos valles de Apam, ni á los indígenas que vagan entre las cenizas del antiguo Tlalteloleo. ¿Qué sucederá cuando toda la nacion se mueva y la industria imperiosamente reclame su principal alimento? La confianza en los ferrocarriles es ilusoria; su propio combustible es una carga pesada, el surtido ajeno no encuentra cabida en los carros sino á crecido costo, y el monopolio aprovechará para sus funestas especulaciones todos los inconvenientes. La vida de un pueblo no es mas que una suma de movimiento; y ese movimiento, en una parte considerable, proviene de los bosques.

Iguales consideraciones pueden hacerse sobre las maderas de construccion. Se han empleado, de 1850 á 1860 en los ferrocarriles de los Estados-Unidos, solo para durmientes, mas de 65 millones de pinos de madera, cuyo valor pasa de 28 millones de

pesos. El consumo de todas las profesiones se calcula en 75 millones de pesos por lo que toca al combustible, y por lo que hace á las construcciones y trabajos industriales, asciende el valor de la madera á una suma fabulosa. En Francia solo la marina militar y mercante, la artillería y la ingeniería, los caminos de hierro y la industria de construccion consumen cosa de dos millones de metros cúbicos al año. Los minerales, especialmente los metales, se empeñan en sustituirse á la madera para toda clase de obras; pero ella encuentra nuevas aplicaciones que la hacen tanto mas interesante, cuanto mayor es el número de los rivales con que lucha. Hay tambien de singular que la madera convida á la exportacion hasta en los pueblos mas pobres de arbolado. La humanidad tiene su cuna y su porvenir en los bosques.

La mitad de la República necesita la madera que á la otra mitad sobra y sobrá por algun tiempo; nada mas sencillo en apariencia que repartir ese tesoro por medio del cambio; pero en realidad el transporte hoy es difícil y mañana será sobrado costoso: la civilizacion hará que los pueblos sean en este ramo los consumidores de sus propios productos. Los minerales talan los montes vecinos; las ciudades manufactureras desnudan alturas y valles, muchas veces en un radio de veinte leguas los ferrocarriles no viven sino de madera; y las selvas de la costa, tarde ó temprano, se precipitarán al mar para convertirse en buques. Así es que el problema para nuestra patria no está tanto en poseer árboles, sino en poseerlos al alcance de las últimas clases del pueblo: en pocas palabras: conservacion y plantío de bosques.

Veamos cómo han buscado la solucion de este problema las naciones ilustradas. La Alemania conserva una tercera parte

de su territorio, cubierta con selvas; ha impedido la destruccion de estas, imponiendo desde el siglo V las penas mas severas á los contraventores; pero este medio vulgar y antiguo hubiera sido ineficaz si no existieran otros elementos en aquella nacion, que de un modo poderoso le aseguran en el arbolado una perpetua riqueza. El clima, en efecto, es tan favorable para esas gigantescas familias del reino vegetal, que Tácito no veia en la Alemania sino un solo bosque; las costumbres de sus habitantes siempre han armonizado con las necesidades y recursos de las selvas, hasta el grado de exigirse el plantío de algunos árboles para que los jóvenes puedan aspirar al matrimonio; y la ciencia, sobre todo, dirige esas tendencias y esos trabajos con la satisfaccion de que los rayos de la antorcha que les consagra se reflejan en las mas remotas naciones. Libros, periódicos, escuelas especiales, establecimientos públicos, grandes asociaciones, hacen de la Alemania el oráculo de los descubrimientos y de las prácticas forestales; de ella han recibido los demas pueblos su enseñanza; y se puede asegurar que la agricultura europea, cuando los árabes decayeron, hubiera sucumbido con ellos, si no le tendiera una mano protectora el selvático guerrero que se atrevió á ceñirse en la edad media la corona imperial de los romanos.

Francia ha seguido, aunque de lejos, los estudios y aprovechamientos de la Alemania; su perpetua lucha con las tradiciones y el progreso ha producido el código vigente, cuya base se apoya en los artículos primeros: somete al régimen forestal los bosques del Estado; los del dominio de la corona; los municipales; los que pertenecen á los establecimientos públicos, y todos aquellos que la nacion posee en compañía con los particulares: tambien las posesio-

nes del dominio privado se sujetan á las restricciones del mismo código. El corte de los bosques y la venta de sus productos se autoriza y reglamenta por medio de disposiciones especiales. El gobierno puede libertar los bosques públicos de cualquiera servidumbre ó gravámen, cediendo á los interesados una parte proporcional de la finca gravada. Los propietarios particulares han ido recobrando poco á poco la libertad que corresponde á su derecho: sin embargo, todavía su emancipacion no es completa; y en cambio de las restricciones que sufren, disfrutan iguales derechos á los que se ha reservado lo que se llama el Estado. Una gran mejora se nota en la legislacion sobre los bosques, y consiste en la parte penal que hoy reprime á los delincuentes con castigos tanto mas eficaces cuanto son mas proporcionales á la falta, que con muy pocas excepciones siempre es pequeña.

Los sabios, en Francia, han secundado el entusiasmo del pueblo y las disposiciones del legislador, entregándose á multiplicados estudios sobre tan delicada materia; pero al mismo tiempo se han inventado el deber de erigir en sistema científico todas las preocupaciones populares y legislativas.

La audaz Inglaterra ha confiado la satisfaccion de su consumo á la supremacia de su marina y á la abundancia de sus colonias; sin embargo, hoy comienza á preocuparse con las dificultades de un porvenir mas modesto.

Los Estados-Unidos, modelos de positivismo, explotan la riqueza de los bosques donde quiera que la encuentran, sin descuidar por eso los acopios de arboledas que momento á momento les son mas necesarias; ellos no confian á la autoridad sino aquellos negocios para cuya consecucion

los particulares se declaran impotentes; el gobierno ó la soberanía individual y privada, es para ellos un dogma consagrado por la economía política y por sus instituciones. No poseen bosques públicos sino para enajenarlos.

No por eso descuidan los almacenes naturales donde la industria debe surtirse de madera y donde los focos de combustion encontrarán siempre la leña con abundancia y baratura. Les debe el mundo civilizado brillantes publicaciones sobre los árboles en particular, y en general sobre los bosques; sus asociaciones agrícolas son numerosas é infatigables; sus publicaciones periódicas compiten en sabiduría con las europeas; y sus legisladores, desdeñando el difícil papel de propietarios, le cambian por el de protectores, señalando un premio modesto, pero codiciable, por cierto número de árboles plantados á la orilla de los caminos y por cierta extension de terreno convertida en bosque. Y para completar la propaganda, por donde quiera se consagran escuelas á la selvicultura.

Nosotros nada tenemos. Es verdad que la España, desde el tiempo de los reyes católicos, para suplir la agricultura morisca, se ha empeñado en imitar á los alemanes y á los franceses; dió un gran paso en el siglo pasado con la traduccion de Duhamel por Ortega, y en el presente, con su código de bosques: pero nosotros los mexicanos poco podemos aprovechar de la legislacion española para amoldarlo á la naturaleza del terreno, á las instituciones nacionales y á los principios de la economía política que nos guían ó deben guiarnos en todas nuestras empresas.

La ley colonial establece sobre principios liberales la propiedad privada para los conquistadores y sus descendientes; y aun la robustece con algunos resabios de

feudalismo, gravosos nada mas que para los dependientes de las fincas. Pero, con el título de proteccion, sujeta los indígenas al comunismo, ahoga en ellos las mas nobles aspiraciones personales, aprisiona el progreso entre las moheneras de los terrenos sociales, y conduce á cinco millones de habitantes al papel de pequeños usufructuarios. Sin embargo, como una leve compensacion para el inmenso despojo de la conquista, el gobernante español ordenó que los pastos, montes y aguas sean comunes en las Indias; extiende de un modo especial este fecundo derecho á la libertad de disponer de la fruta silvestre, y de la vegetacion que permanece en la tierra, alzados los frutos; y permite solamente á los indígenas el corte de madera en los montes para su aprovechamiento. Mientras tales disposiciones estuvieron vigentes, todas las tierras que el rey enajenaba llevaban consigo las expresadas servidumbres en favor de los indígenas, y aun de las otras clases del pueblo. Las leyes que en parte no rigen, por las servidumbres que produjeron, no han podido ser nulificadas por nuestras instituciones: así, pues, los propietarios rurales no pueden libertarse de ese gravamen, sino indemnizando competentemente á los pueblos colindantes; para esto, la indemnizacion en dinero sería una mina, y, á imitacion de los franceses, será conveniente establecerla en la cesion de una parte del predio sirviente.

La constitucion mexicana y las leyes de reforma no consienten que ninguna corporacion pública tenga el carácter de propietaria, sino en aquellos bienes raices que directamente puedan consagrarse al servicio oficial de cada corporacion; nuestros gobiernos no poseen tierras sino mientras pueden enajenarlas; y si los ayuntamientos son dueños de algunas aguas, es por

que el surtimiento de ellas al vecindario se encuentra naturalmente entre sus principales atribuciones. Y no apareciendo los bosques en México sino eventualmente bajo el dominio público, son inútiles para nosotros los principales capítulos de las ordenanzas sobre bosques; necesitamos una codificacion rural, pero no una especial sobre montes.

Pero es digna de agitarse la cuestion de si los ayuntamientos pudieran pretender la propiedad de algunos bosques, fundados en los mismos títulos que les sirven para ser dueños de las aguas con que pueden satisfacer las necesidades todas del vecindario; trátase de una excepcion al sistema económico sobre el cual giran las instituciones nacionales.

Excepciones de esa clase solo se justifican cuando el interes particular no corresponde á las exigencias del consumo, y cuando los municipios se ven obligados á suplir con los esfuerzos comunes la debilidad en que suelen estrellarse las tentativas individuales. Figurémonos recibiendo la consulta de cualquiera poblacion, por ejemplo Querétaro; deseo, nos diria esta, poseer bosques para tener agua, para impedir las inundaciones, para equilibrar mi temperatura, y en fin, para conservar un depósito de maderas de construccion y de combustible.

Nosotros contestariamos: "los mas entusiastas por la influencia de los bosques en la aparicion y conservacion de las aguas, convienen en que esa influencia puede consistir en un aumento de lluvia anual, y en una disminucion de los vapores que el sol levanta sobre los terrenos inundados; las lluvias dependen de reglas generales, y la diferencia de evaporacion es tan corta, que cualquiera clase de vegetacion puede producir, si no es en los terrenos que se cu-

bren en el invierno por fuertes nevadas. En medio de esas dudas, nosotros os aconsejariamos, sin garantizar el resultado, un plantío general de bosques por las lomas que forman vuestra famosa cañada, y desde las columnas de basalto donde comienza hasta las llanuras de las haciendas de Esperanza y Chichimequillas; pero lo mas seguro es abrir pozos y conducir por canales las aguas que á esa operacion se presenten en los terrenos superiores.

"Las extraordinarias avenidas no se previenen sino por medio de tajos y muros que cambien la direccion de los torrentes.

"Teneis la temperatura que corresponde á vuestra elevacion sobre el nivel del mar, y á vuestra posicion entre los trópicos; no lograréis mejorarla con los árboles, porque su calor y enfriamiento no influyen sino en su ambiente, que puede considerarse proporcionado á su altura.

"Necesitais, es verdad, combustible y maderas de construccion; pero confiad en el interes privado: si este no corresponde algun dia á las exigencias comunales, entonces podeis pretender una autorizacion para poseer bosques, que podréis reglamentar sobre poco mas ó ménos como ahora vuestras alamedas."

En vista de este nuestro dictámen, se nos preguntará con impaciencia: ¿nada se puede hacer en favor de la selvicultura? Nos apresuraremos á contestar formulando los deberes de los particulares y de la autoridad en las siguientes proposiciones:

La Sociedad de Geografia instará á los habitantes de la República, y especialmente á los miembros de su corporacion, para que organicen juntas agrícolas, con una seccion dedicada exclusivamente á la selvicultura.

La Sociedad recomendará á la comision de agricultura, la atencion sobre el ramo

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 peculiaridad de estos.

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 agencias 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 u 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-