ma de 12 á 15 metros; y todas ellas llevan ramificaciones horizontales radiadas, muy abundantes en raicecillas.

La corteza del tronco es gruesa, de color rojizo moreno obscuro, y entrecortada por hendeduras poco profundas, que dividen la superficie en láminas cortas y gruesas.

Las ramitas son delgadas, lampiñas ó pubescentes; primero de color amarillo-verdoso pálido, que obscurece en el segundo año de su edad; comunmente forman zig-zag, y llevan en el lado exterior de cada ángulo haces de hojas, inflorescencias y espinas; su corteza tiene muchas veces lentejuelas rojizas irregularmente formadas y diseminadas. Las yemas de invierno son obtusas y están cubiertas con escamas agudas, apiculadas, moreno obscuras. Las ramas están provistas en las axilas de las hojas nuevas, de pequeñas y gruesas excrecencias cubiertas por delgadas escamas, y generalmente armadas con espinas solitarias ó geminadas, fuertes, rectas, redondas, supra-axilares, persistentes, y de 1, 2 y hasta 5 centímetros de largo; algunas veces las ramas son inermes.

Las hojas, bipinadas, son alternas en las ramitas tiernas de un año ó menos de edad; y fasciculadas en las axilas de las que tienen varios años; llevan dos, rara vez cuatro pinas, y son lampiñas ó pubescentes y caedizas. El peciolo ó raquis principal es cilíndrico, de 5 á 10 centímetros de longitud; tiene la base bruscamente ensanchada y glandulosa y termina con una pequeña glándula y una espina también pequeña y alesnada. Las pinas son de 8 á 16 centímetros de largo; sus peciolillos ó raquis secundarios, ensanchados y glandulosos en la base, cilíndricos ó levemente alados, terminados en una pequeña espina, están provistos de 8 á 15 pares de hojuelas, oblongas ó lineales, enteras, agudas ú obtusas, y muchas veces apiculadas.

Estas hojuelas varían de 3 á 5 centímetros de largo, y de 3 á 6 milímetros de ancho; sus nervaduras, especialmente la central, son gruesas y salientes; y están sentadas ó sostenidas sobre fuertes, cortos y glandulosos peciolitos; unas veces distantes entre sí, y otras muy juntas, sostenidas sobre el raquis en todas posiciones, en planes verticales, oblicuos ú horizontales.

Las estípulas son lineales, agudas, membranosas y caedizas. Las flores, que tienen 2 á 3 milímetros de longitud, son verdosas, blancas y olorosas, y crecen sobre cortos piececitos nacidos en las axilas de pequeñas brácteas escariosas y caedizas, sostenidas en espigas cilíndricas, delgadas, que varían de 4 á 10 centímetros de largo, sumamente densas, casi compactas en el agrupamiento de las flores, rara vez se les ve interrumpidas, y están sostenidas estas espigas por fuertes pedúnculos de 12 á 20 milímetros. Cuando las flores están abiertas se ven todas amarillas, brillantes, por las numerosas anteras excertas. El cáliz lampiño llega á ¼ de la longitud de los pétalos que son estrechamente oblongos y agudos; ligeramente pubescentes ó lisos al exterior, están cubiertos por dentro y hacia la extremidad con un tomento blanco y espeso, que asemeja un penacho en el extremo de los botones recién abiertos.

Los estambres son rectos ó divergentes y del doble del tamaño de la corola,

terminan con una glándula caediza situada sobre el obscuro conectivo de las anteras. El ovario brevemente estipitado está cubierto de sedosos filamentos.

Las flores comienzan á aparecer en Mayo, y continúan produciéndose hasta Julio.

Las legumbres ó vainas son lineales y comprimidas al principio; y en la madurez casi cilíndricas ó prismáticas, comprimidas entre las semillas que son de 10 á 20; rectas, arqueadas ó formando un anillo perfecto, adelgazadas en ambos extremos, el terminal conserva un resto recto ó curvo del estilo; varían de 10 á 24 centímetros de largo y de 8 á 12 milímetros de ancho. La cubierta exterior ó pericarpio, es delgada y coriácea, longitudinalmente venada, de un amarillo pálido, ó color de paja, frecuentemente marcada de rojo; envuelve un mesocarpio constituído por una capa gruesa esponjosa, de pulpa dulce, que á su vez rodea un endocarpio papiráceo que cubre separadamente á las semillas, formando cavidades casi cuadradas por la mutua presión de las paredes. Las semillas están colocadas oblicua y separadamente, y son oblongas aplastadas, lisas, obscuras, casi negras.

Según Mr. Sargent el mezquite alcanza su mayor corpulencia en las hondonadas próximas á los ríos, esto es, donde tiene bastante humedad y á la vez está protegido de los vientos fuertes y de las heladas; pero también vegeta sobre alturas áridas y rocosas, sobre llanuras arenosas y salinas y hasta sobre movedizas dunas, y sus condiciones de resistencia son superiores á las de cualquier otro árbol puesto en iguales circunstancias.

Productos del mezquite.—El mezquite produce una goma muy interesante que exuda de la corteza desde el mes de Mayo y que se condensa en lágrimas de varios tamaños, y de un brillante color de ámbar, que comunmente se hallan acumuladas en las hendeduras de las cortezas gruesas y rugosas de los árboles viejos, y rara vez se encuentran sobre tallos lisos y jóvenes. Tiene el mismo sabor que la goma arábiga; se disuelve rápidamente en tres partes de agua dando un excelente mucílago. Su producción puede aumentarse haciendo incisiones en la corteza.

El P. Ximénez asegura que el mezquite produce la verdadera goma arábiga; y se lamenta de que no se utilizara esta goma del país, que era tan buena como tan abundante, en lugar de la goma de los guindos y ciruelos de Europa, que se vendía en México como goma arábiga; con lo que pone de manifiesto los fraudes y sustituciones comerciales de las drogas en esa época.

El Dr. Schiede publicó en 1836 un estudio sobre la goma del mezquite, á la que llama *Acacina*, comparándola con la del Senegal; y dice que se encuentra en abundancia en los troncos y ramos de los árboles, principalmente en Mayo, y que se hace la cosecha antes de las lluvias; que la hay de diversas clases, pero que los indios la traen mezclada; que en Sonora se toma como alimento sola, desleída en agua ó endulzada con azúcar; y finalmente, que en el mismo Estado se produce una goma muy blanca llamada *chúcuta*, y otra negra que se usa para teñir de café y negro.

El Sr. Adolfo Morales, alumno de la Escuela de Medicina de esta capital,

escribió, como tesis para su examen profesional de farmacia, un "*Estudio comparativo de algunas gomas indígenas con la Arábiga verdadera.*" Su trabajo comprende las gomas de mezquite, tres variedades de la del mangle, la del huizache y la del maguey. El resultado que obtuvo con la primera es el siguiente: la solución de la goma de mezquite es ligeramente amarilla, poco ácida; el ácido azótico aumenta su volumen, el sulfúrico ennegrece la solución; el clorhídrico no da precipitado; el oxálico da abundante precipitado blanco, y el tanino, del mismo color, pero escaso; la potasa da igual resultado; el amoníaco y el agua de cal decoloran la solución; la solución de yodo deposita yodo metálico; el alcohol da precipitado blanco; el borato de sosa coagula la solución; el oxalato de amoníaco, precipitado blanco abundante; el azotato de mercurio (N.), precipitado blanco, soluble por la agitación del líquido; el subacetato de plomo, precipitado blanco, caseoso, endureciendo al aire; y por último, con la flama del alcohol se esponja mucho y se ablanda, tomando la consistencia de la cera; su carbón es poroso, fácil de romper entre los dedos; arde por sí y deja cenizas blancas. Los demás reactivos que no se mencionan es porque no tienen acción sobre las gomas.

El mezquite produce también muy buena madera, que es pesada, sólida y compacta; sin embargo, no es muy fuerte; contiene numerosos y distintos rayos medulares y es moreno obscura y á veces rojiza en el corazón y blanquizca su albura. Un pie cúbico de esta madera bien seca pesa 47,69 libras, y su peso específico es 0,7652 (Sargent).

En el Ministerio de Agricultura de Washington se hizo en 1873 el análisis químico de la madera del *Prosopis juliflora*, DC., que dió 6,21 por ciento de ácido tánico para la madera del corazón del árbol; 0,50 por ciento en la madera colorida, y 0,50 por ciento en la corteza. La proporción del tanino hace que se use como curtiente. El color de la madera se debe á un pigmento probablemente asociado con el tanino, y ambos pueden extraerse juntos por el éter hidratado, y Havard supone que la proporción del tanino en un trozo de madera puede apreciarse por la extensión y penetración del color, y que en igualdad de color aumenta con la edad del árbol.

Esta madera es casi indestructible al contacto del suelo, por lo que es muy usada para pilotes, postes y durmientes en los caminos de hierro y en pavimentos de calles; para camas de ruedas grandes, muebles, etc.; proporciona el mejor y más usado combustible en los lugares donde crece, y arde con flama brillante y clara. También da buen carbón, pero que no puede utilizarse en las calderas de vapor, por la acción destructiva del tanino que contiene.

Las raíces del mezquite proporcionan grandes cantidades de combustible sumamente valioso en lugares donde ni madera ni combustible útil de ninguna clase se produce sobre el suelo. Se ha observado que el desarrollo de las raíces aumenta considerablemente cuando el vegetal crece en un suelo seco y árido, entonces las raíces verticales adquieren un desarrollo enorme y descienden á gran profundidad en busca del agua; el mezquite crece entonces con muy reducida talla y con escaso follaje, y vive á expensas de la humedad del

subsuelo que se proporciona con su larga raíz en capas bastante profundas, sin necesitar de las lluvias ó del riego.

La presencia y desarrollo del mezquite da indicaciones bastante aproximadas de la profundidad á que se halla el nivel del agua; cuando es del tamaño de un árbol, el agua puede estar de 12 á 15 metros de la superficie; cuando crece como un arbusto, de 15 á 18 metros, y cuando las raíces descienden más allá de 18 metros, el mezquite no pasa de 1 metro de altura.

Estas largas raíces las extraen con bueyes en piezas de 4 á 6 metros de longitud.

Los arenales aglomerados por el viento, cerca de los troncos, favorecen el desarrollo de las raíces secundarias; y gradualmente se forman por esta doble circunstancia, unos como terraplenes de considerable tamaño y altura, sobre los cuales parece que crecen las plantas.

El valor del mezquite aumenta por el notable desarrollo de sus raíces, las cuales le facilitan llegar al nivel del agua más profunda, y crece y vive donde ninguna otra planta leñosa puede existir.

El promedio obtenido para el peso específico de la madera de las raíces, comparando ejemplares de distintas regiones, es de 0.8493.

Los frutos del mezquite bien conocidos, pues abundan en los mercados y se venden á bajo precio, se consumen en gran cantidad por la gente del pueblo que los mastica con gusto, para saborear la pulpa dulce que envuelve los granos. Según el P. Ximénez, los indios chichimecas tomaban en lugar de pan unos tamales como piloncillos de azúcar hechos con estos frutos.

Schiede dice que el fruto lleva el nombre de *Péchita*, en Sonora, donde además de comerlo maduro preparan un *pinol* (pinole?) especial, secándolo y quitándole el bagazo y las semillas.

Moliendo las vainas del mezquite se obtiene una harina gruesa que se cuece, después de separar las semillas, para hacer tortillas y tamales. El atole se hace hirviendo las vainas que se muelen en seguida con agua fresca para hacer una pulpa; después de colar se obtiene una agradable y sana bebida que contiene en suspensión y solución la porción nutritiva de los frutos.

Los apaches y comanches tomaban en abundancia una especie de cerveza hecha con una infusión de harina de mezquite puesta á fermentar, bebida muy débil, pues contiene poco alcohol.

En el Estado de Guanajuato fabrican un licor que llaman impropiamente vino de mezquite, y lo hacen por medio de la fermentación de los frutos convenientemente reducidos á pulpa, ó lo que es más común, por la maceración de los frutos en aguardiente.

La porción nutritiva de las vainas del mezquite es de 53 por ciento, y consiste en albúmina vegetal, goma y glucosa con algo de grasa y sales, y el resto, casi la mitad, es indigerible. Por esto solamente una mitad de su peso es asimilable; y su valor como forraje es mucho menor que el de la avena y el maíz; es rico en azúcar y en ázoe, pero deficiente en fécula y sales. Las vainas verdes son amargas y no tienen valor ninguno como alimento; bien maduras

y conservadas en un lugar seco, pueden durar hasta la siguiente cosecha. En Coahuila acostumbran conservarlas para cuando faltan pasturas poniéndolas en capas alternadas con otras de paja.

A fines de 1897 se emprendió en este establecimiento el estudio del mezquite como planta alimenticia, y el Sr. Profesor Mariano Lozano Castro, de la 2ª Sección, presentó el siguiente trabajo que es de mucha importancia.

La *Analisis cualitativa* demostró los principios inmediatos siguientes:

Agua, materia grasa líquida, resina ácida soluble en el éter, resina ácida soluble en el alcohol, cera vegetal, aceite esencial, glucosa, tanino, un alcaloide soluble en el alcohol, un alcaloide soluble en el éter sulfúrico, un alcaloide soluble en el alcohol absoluto, principios pécticos y sales minerales.

Análisis especial de los frutos del mezquite (Prosopis juliflora, D C.), considerados como producto vegetal alimenticio.

Esta análisis hecha para determinar la cantidad de principios alimenticios que contienen estos frutos, se hizo conforme á los métodos que se siguen para la análisis de los granos, y el resultado que se obtuvo fué el siguiente:

100 partes de frutos contienen:

Agua higroscópica	14,3500
Materia grasa	1,6400
Almidón	16,3620
Glucosa	30,2500
Materias azoadas	0,8478
Tanino y sus análogos	5,8100
Sales minerales	3,5000
Celulosa	27,2402
Total	100,0000

M. Lozano Castro.

Usos medicinales del mezquite.—El Dr. Hernández, citado al principio de esta reseña, fué el primero que escribió sobre los usos que los indios hacían del mezquite; pero como su obra no se publicó sino hasta 1694 en Roma y en 1790 en Madrid, se puede decir con toda exactitud, que Fr. Francisco Ximénez, el traductor y anotador de Hernández, quien publicó su trabajo en México en 1615, fué el que consignó los primeros datos acerca del mezquite.

Según Ximénez, el líquido que se extrae por expresión de los renuevos ó el agua en que éstos hubiesen estado en infusión por algún tiempo, era un admirable colirio para los ojos, y el cocimiento de las cortezas moderaba los flujos abundantes (metrorragias).

Después de Ximénez el Padre Sahagún, en su obra titulada: "Historia general de las cosas de la Nueva España...." al describir los árboles y sus propiedades, enumera brevemente las que se atribuían al mizquitl; pero llama la atención que diga que: además de las hojas, también los granos son medicinales para los ojos, lo que ningún otro autor asevera.

D. Francisco J. Clavijero, sacerdote jesuíta y célebre historiador mexicano, en su "Historia antigua de México" (1780), da una "breve noticia sobre las plantas y animales...." en la que menciona el mizquitl ó mezquite siguiendo en su descripción al Dr. Hernández, á quien designa con el título de "Plinio de la Nueva España."

El Profesor español D. Vicente Cervantes leyó en 1791 (Mayo 28) en el Jardín Botánico de México, con motivo de la apertura del curso de Botánica, una disertación intitulada "*Ensayo á la Materia Médica del reino vegetal de la Nueva España*;" en la que coloca en la Poligamia de Linneo al mezquite ó mizquitl, asignándole la clasificación de *Mimosa circinalis.* Declara que es una especie de la Acacia de los antiguos, de la que fluye una concreción semejante á la legítima goma arábiga oficinal; y que como la había en abundancia en ese y en otros árboles del mismo género ó de géneros diferentes, era superfluo pedirla á España, y apoya su opinión con la del Dr. Hernández, expresada en los mismos términos, y que traducida por Ximénez se hizo ya mención de ella (pág. 103). Concluye con las siguientes frases: "Las raíces, corteza y fruto son astringentes, y del zumo de éstos puede prepararse la Acacia que corre en el comercio de Europa y enviarse con la goma á todas aquellas naciones."

Afirma el Dr. D. Nicolás León, en su Biblioteca Botánico-Mexicana, página 78, que el Profesor D. Antonio Cal y Bracho, español, es el autor de una obra publicada en Puebla en 1832, con el título de "*Ensayo para la Materia Médica Mexicana*," arreglado por una comisión nombrada por la Academia Médico-Quirúrgica de esa misma ciudad, y que reimprimió este Instituto en 1889.

En ese Ensayo se halla el artículo siguiente: "Mezquite ó Mizquitl (*Inga "circinalis*, W.—*Mimosa circinalis* L.).—Es muy frecuente en la República, "como lo son también otras varias especies de *Ingas* y *Mimosas*. El Mezquite "es una especie de la *Acacia* de los antiguos, de la que fluye una concreción "semejante á la legítima goma arábiga oficinal (*Mimosa Nilotica*, L.) y se usa "por ella, tanto en la medicina como en las artes. Igualmente se prepara con "el zumo de las hojas, ó bien con su cocimiento, un bálsamo bien conocido en "las boticas, y de uso frecuente por los facultativos para las oftalmías crónicas; también se usa con el mismo fin el extracto de las propias hojas en consistencia baja."

Como se ve, poca diferencia hay entre lo que dijo el Sr. Cervantes á fines del siglo XVIII y lo que escribe el Sr. Cal y Bracho, cuarenta años después; y ambos dicen en el fondo casi lo mismo que Hernández ó Ximénez, y Sahagún y Clavijero en épocas anteriores.