

fondo de las barrancas ó en los sitios escarpados próximos á los torrentes; su corteza blanquecina, que le ha granjeado su nombre, le hace distinguir fácilmente, á primera vista, entre la vegetación arborescente del país.

Varias plantas indígenas dan frutos apreciados y susceptibles de ser preparados en conservas.

En este grupo de vegetales útiles, dos sobre todo merecen ser señalados: éstos son, la *jojoba* y los cactus que son designados con el nombre de pitayos.

La *jojoba* (*Simondsia californica*) pertenece á la familia de las euforbiáceas *buxáceas*; este arbusto cuya talla habitual apenas pasa de un metro, es propio de la península californiana y del Norte de la Sonora; parece estar llamado á cierto porvenir, tanto para su país de origen como para la mayor parte de las regiones desérticas cálidas.

Es un arbusto frondoso y siempre verde que, cuando ha recibido el efecto bienhechor de las lluvias, se cubre de abundante cantidad de frutos comestibles; estos frutos tienen la forma y la dimensión de una bellota de encina, y su gusto es parecido al de la almendra dulce; en otro tiempo lo empleaban, después de tostado y molido, para fabricar una conserva en pastillas que se usaba como sucedáneo del chocolate. El fruto de la *jojoba* da, además, por expresión un aceite que jamás se enrancia.

Ciertos ensayos hechos con semillas han demostrado que el crecimiento de esta planta es muy lento y requiere unos siete años para llegar á su primera fructificación.

Los *pitayos* de la Baja California son muy diferentes de las especies que se conocen en el interior de México, y están representados por dos especies: el *pitayo dulce* (*cereus thurberi*) y el *pitayo agrio* (*cereus gummosus*); estas dos especies de *cereus*, como la planta precedente, son propios de la flora de la península y de la de Sonora.

Los frutos de estos dos *cereus* eran muy buscados por los indios, y el tiempo que duraba su fructificación era considerada, según el historiador Clavigero, como la época más feliz del año, porque estos frutos sabrosos y nutritivos que se daban en abundancia podían bastar únicamente para la alimentación.

El *pitayo dulce* es una especie de bastante altura; del tronco, en general poco elevado, salen largas ramas derechas que forman una ramificación en figura de candelabro. Este *cereus* crece sobre todo en los parajes muy secos del interior de la península; su época de fructificación se verifica en el mes de Junio y puede, según las localidades, durar hasta el mes de Agosto.

El *pitayo agrio* es poco alto; sus ramas en vez de ser derechas son muy combadas; este *cereus* se da especialmente en los sitios contiguos al mar y ahí es donde produce los mejores frutos: varias islas de la costa, como por ejemplo Monserrate y Espíritu Santo, tienen fama por la abundancia, el tamaño y la calidad de las *pitayas agrias*. La fructificación del *cereus gummosus* se



EL DIPUA. — *Parkinsonia torreyana* (WAST)
Árbol de ramas forrajeras muy apreciado del ganado.

en la fabricación de cepillos.

Los *ágaves* son plantas rústicas que viven en gran parte de la humedad atmosférica, y por eso convienen para el clima seco de la Baja California.

No hay duda de que con estas plantas se podría utilizar el suelo de muchas mesetas, donde se mantienen pasajeramente las brumas del mar, sea propagando las especies silvestres, sea cultivando especies de largas hojas; pero para estas últimas que son más exigentes que las especies indígenas, sería menester, como la experiencia lo ha demostrado con el *ágave* de Tequila, practicar riegos los años de fuerte sequía.

Reducidos á los propios recursos que les ofrecía el país é instruidos por la experiencia de los indios que no tenían más medios de existencia que lo que producía la región, los primeros colonos sacaron partido de casi todos los vegetales que crecen espontáneamente, sea como combustible, sea como madera de construcción, sea, en fin, para los usos de su pequeña industria ó para su economía doméstica: la enumeración de todas estas utilidades que sólo ofrecen un interés secundario, entrañaría la revista de la casi totalidad de las especies indígenas. Así es que, como la península californiana es una región desierta, sólo merece cierto interés, para terminar este capítulo, poner en paralelo dos categorías de plantas que constituyen para la cría de ganado, sea un alimento de riqueza, sea un alimento de hambre.

Entre las plantas herbáceas que cubren el suelo después de las lluvias y que constituyen una fortuna rápida, hay una muy notable por su valor nutritivo y su asombrosa proliferación; esta es la que los indígenas designan con el nombre de *Quelite* (*Amaranthus palmeri*).

Esta planta, cuyo tallo puede llegar á veces á dos metros en ciertos terrenos propicios,



PITAYO DULCE.
Cereus thurberi (ENGELM)

Este *cereus* que da excelentes frutos y en gran abundancia cuando el año no ha sido demasiado seco, no es exclusivamente peculiar de la península californiana; sino que también se le encuentra en las regiones arizonianas y sonorenses donde crece con preferencia en los parajes secos pero poco elevados.

verifica en Septiembre y Octubre y puede algunas veces, según los años y también las localidades, prolongarse hasta Diciembre.

Con los frutos de estas dos especies de *cereus*, los habitantes de la Baja California preparan aún hoy día conservas, las cuales, cuando la cosecha ha sido abundante, son objeto de una pequeña industria que encuentra salida de sus productos en la exportación y abastecimiento de los navíos.

Los *ágaves* están representados en el país por muchas especies que se han explotado más ó menos para las necesidades del país; hasta ahora se habían utilizado principalmente para la fabricación del alcohol llamado *mezcal*; sin embargo, desde hace cierto número de años se ha emprendido en distintas ocasiones la explotación por la fibra, á fin de hacer de ella un artículo de exportación. Esta última industria parece haber dado resultados alentadores; porque con el *ágave aurea* que tiene una floración muy desarrollada, se ha obtenido una fibra larga, y con las especies enanas, como los *ágaves datilio* y *deserti*, una fibra fuerte y corta que encuentra empleo

no pasa apenas en sus condiciones ordinarias de desarrollo, de una altura de setenta y cinco centímetros.

Este forraje, que es de primer orden desde el punto de vista alimenticio, lo aprecia mucho el ganado, que lo consume en estado verde ó en estado seco; sometiendo al ganado á su régimen casi exclusivo, parece que engorda rápidamente.

En los malos tiempos en que la sequía reina con persistencia, se recurre á ciertas plantas leñosas para mantener el ganado.

Por esta razón, el *mezquite* (*prosopis pubescens*) que es un árbol de gran talla, es objeto de cierto empleo en tiempo de escasez; su follaje ligero, tierno y siempre verde conviene muy bien á los animales que lo toman á falta de otro alimento.

El *dipua* (*parkinsonia torreyana*) menos abundante que el *mezquite* es superior á éste como valor alimenticio.

Este árbol de talla regular, de tronco y ramas de un hermoso verde lustroso, que es bastante común en Sonora y en Sinaloa, no se encuentra en la Baja California sino en la área bastante reducida comprendida en la vertiente del golfo entre el cabo de las Virgenes y la bahía de La Paz.

Las ramas tiernas del *dipua* son lo único del árbol que emplean como forraje; pero no son á propósito para utilizarlas más que en ciertas condiciones.

Cuando el árbol crece en parajes muy áridos, la ramificación es rala y espinosa; cuando la vegetación se verifica en un suelo húmedo, esas mismas ramas quedan ralas, pero se cubren de abundante frondosidad; en estas dos condiciones el *dipua* no puede servir de forraje.

Para que el *dipua* esté en buenas condiciones y que las ramas sean utilizables, es menester que el árbol vegete en sitios donde el suelo sea bastante seco; pero donde por la noche se produzcan brumas ó rocíos; entonces las ramas se llenan de savia y los tallos se ponen tendidos y carnosos; en este estado el ganado lo consume con avidez.

El *mezquite* y el *dipua* son preciosos para alimento de los caballos en los trayectos á través del país; porque cuando el suelo está completamente desnudo, gracias á estos dos árboles se hace posible alimentar los caballos durante las etapas.

Durante las grandes sequías en que la escasez es extrema y en que todo forraje cultivado está completamente agotado, los rancheros tienen costumbre, para subvenir al alimento del ganado encerrado, de recurrir á la pulpa de ciertos cactus que llaman *biznagas*.

Estas *biznagas*, que pertenecen al grupo de los *echinocactus*, están representadas en la Baja California por varias especies, de las cuales la más diseminada es el *echinocactus peninsule*.

Las *biznagas* alcanzan á veces fuertes proporciones; su parte

interna está constituida exclusivamente por una masa carnosa y pulposa exenta de toda lignificación, lo cual permite á los animales consumirla totalmente.

Esta pulpa, aun cortada en pedazos, tiene la ventaja de conservarse mucho tiempo fresca; por eso los indígenas, cuando van á recoger las *biznagas*, hacen expediciones que les garantizan un acopio para varios días.

Como estas plantas macizas están cubiertas de muchos y fuertes haces espinosos que las ponen á salvo de los animales destructores, los indígenas, para transportarlas y distribuirlas á su ganado, tienen cuidado de despojarlas de su armadura protectora, y para eso se sirven de un machete para cortar la punta de las pencas en que están fijos los agujones, y después cortan la masa en cierto número de pedazos, que así son fáciles de transportar á donde se debe hacer la repartición.

La sequía excepcional que reinó en la región de La Paz durante los años 1893 y 1894, ha quedado memorable por el uso que hicieron de las *biznagas*.

En esa época, como los recursos de la comarca ya no bastaban, armaron cierto número de barcos para ir á recoger las *biznagas* á las islas próximas de la costa, y de este modo consiguieron mantener en parte durante varios meses el ganado que estaba destinado al consumo de La Paz y de las minas del *Triunfo*, para lo cual las traían al puerto de La Paz y á la bahía de la *Vantana*, donde las vendían á razón de ocho pesos la tonelada.

A pesar del provecho que se puede sacar de las *biznagas* en tiempos en que reina el hambre, estas plantas que se pueden encontrar en toda época, sólo son de segundo orden desde el punto de vista forrajero; apenas si son suficientes para mantener durante largo tiempo á los animales.

Sometidos á su régimen exclusivo, éstos no engordan, y las vacas que las comen no dan sino leche muy clara.

No ocurre lo mismo con el *cardón* (*cereus prenglei*), el cual da con sus flores y su fruto antes de madurar, productos alimenticios con los cuales puede engordar el ganado.

Este cacto, que alcanza fuertes proporciones, está muy diseminado en la Baja California, donde forma en ciertos sitios matorrales bastante extensos que llaman *Cardonales*.

La floración y la fructificación del *cardón* se verifican en Mayo y Junio, es decir en el momento del año en que en tiempo ordinario reina más la sequía.

La aparición de este forraje es, pues, muy provechosa para el país; en tiempo ordinario y en épocas de escasez, viene á mejorar momentáneamente los efectos precarios de las *biznagas*.



BIZNAGA. — *Echinocactus peninsule* (WEB)

La pulpa interior de este cactus se emplea eventualmente como forraje en tiempo de sequía, y da por expresión cierta cantidad de agua insípida y fresca, que permite apagar la sed cuando en las travesías de llanuras áridas llega á faltar agua potable.

SALINAS. — GIPSO. — GUANO

Las llanuras bajas del Litoral de las dos vertientes de la península californiana dan lugar, en el fondo de las bahías desecadas, á la formación de salinas naturales que los indígenas explotan de tiempo en tiempo.

En la vertiente del Pacífico, una salina importante estuvo en otro tiempo explotada en grande por una compañía americana. Esta salina, que llaman *Ojo de liebre*, se encuentra en el fondo de la vasta bahía de Sebastián Vizcaino.

En la vertiente del Golfo de California, tres grandes salinas han sido explotadas corrientemente y han dado productos de exportación; éstas son: la salina de la bahía de *Trinidad* al 28° 50' y las de las islas *Carmen* y *San José*.

La más célebre de estas tres salinas es la de la isla *Carmen*, la cual merece especial mención, porque ha sido explotada de una manera casi constante desde los comienzos de la colonización hasta nuestros días, y ha suministrado una notable cantidad de sal muy pura, que siempre ha encontrado su empleo en las minas para el tratamiento de los minerales argentíferos.

Esta salina se encuentra en el extremo meridional de la isla *Carmen*; y se ha formado en una cuenca de una antigua bahía rodeada casi totalmente de colinas volcánicas, lo cual le da el aspecto de un antiguo cráter. El depósito de sal marina que desde hace siglos se ha ido acumulando en esta depresión crateriforme es considerable, y está mezclado con restos de roca, de arena y de arcilla.

Para obtener la sal en estado puro, basta hacer hoyos poco profundos, los cuales se llenan rápidamente de agua de mar que está saturada por la filtración á través de las tierras saladas; bajo la acción del sol el agua se evapora rápidamente y deja entonces grandes cantidades de sal perfectamente cristalizada que transportan sirviéndose de vagonetas, primero á un molino, después á un muelle destinado al cargamento de los barcos.

La producción anual de la salina es de cuatro á cinco mil toneladas, que es una cifra insignificante en comparación de lo

que podría dar esta salina, que se encuentra en las mejores condiciones de evaporación que se puedan desear.

El gipso se encuentra en enormes masas en ciertas regiones de la península. El yacimiento más conocido es el que se encuentra en las inmediaciones del volcán de *las tres Virgenes*, hacia el 28° 30'.

En ese paraje forma vastas é imponentes capas, de cuya importancia se puede juzgar en las faldas de profundas barrancas, las cuales dejan ver espesas capas de gipso de estructura amorfa, cristalizada ó sacaroides.

En vista del poco empleo que tiene el yeso en México, estos yacimientos de sulfato de cal no han sido explotados por decirlo así.

Solamente en la isla de *San Marcos* se ha extraído gipso para explotarlo en los Estados Unidos, más bien como muestra de alabastro para la fabricación de objetos de curiosidad que como piedra de yeso.

Esta isla de *San Marcos*, que está casi enteramente constituida por un yacimiento giposo, está situada á proximidad de la costa; pero á pesar de estar mucho más al Sur que la región del volcán, parece pertenecer á la misma formación geológica.

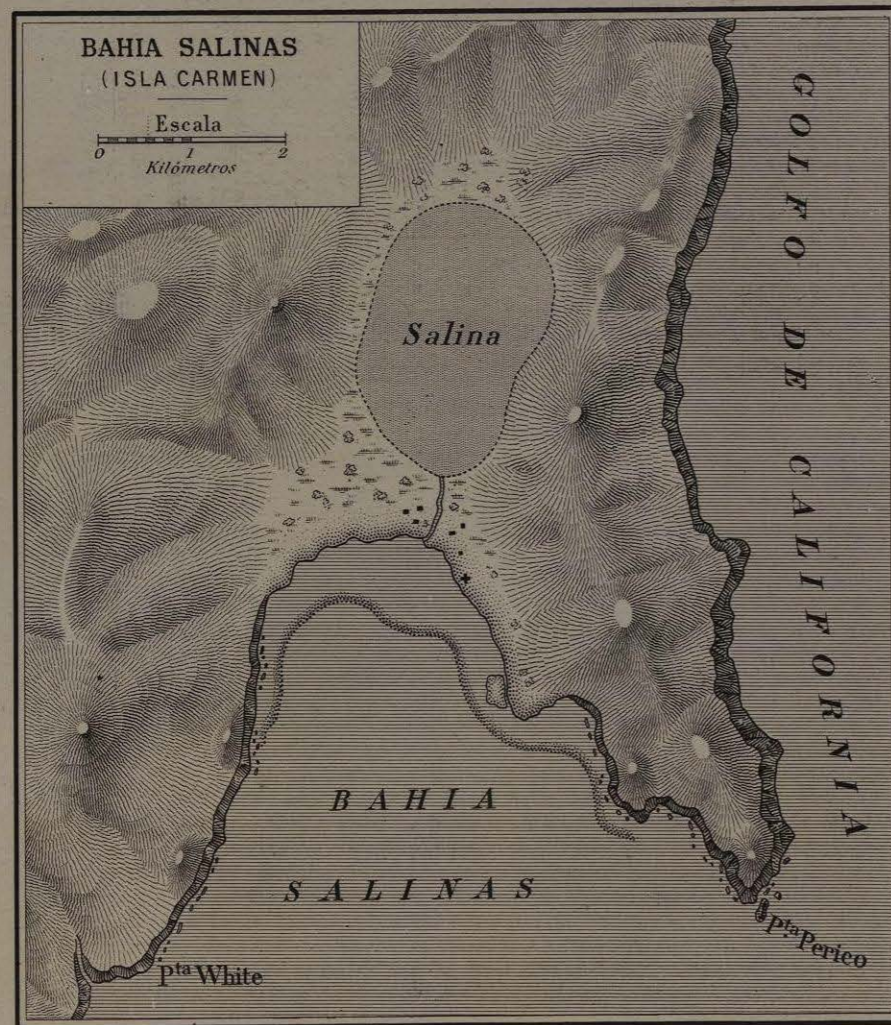
Guano. — Las islas y los promontorios volcánicos que son frecuentados por numerosas bandadas de aves marinas, han suministrado en diferentes ocasiones importantes depósitos de guano.

Los depósitos de guano que se han explotado y exportado principalmente de las islas desiertas del golfo de California, están lejos de tener las propiedades activas de los de las islas de la costa del Perú; esta diferencia en sus calidades se ha atribuido, según Guillemin Tarraire, á la sequía del aire que facilita la evaporación de las sales amoniacales y á los nublados de las lluvias, que disuelven y arrastran las sales solubles.



SALINA Y BAHÍA DE LA TRINIDAD
Situadas sobre la vertiente oriental de la Baja California en el 28° 50'.

La salina fué explotada en otro tiempo; en cuanto á la bahía, ésta sirvió de puerto cuando se descubrieron los placeres de oro de Calamahi.



BAHÍA SALINAS

Parte de la isla *Carmen* donde se encuentra la famosa salina que se empezó á explotar desde los primeros establecimientos en la península (según la carta marina).

CAMINOS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

Las primeras vías de comunicación establecidas en la Baja California se deben á los misioneros que hicieron trazar caminos, á fin de unir entre sí sus misiones.

Después de la creación de las últimas misiones septentrionales, el país se encontró provisto, del Norte al extremo Sur, de una red de comunicación suficiente, que además le ponía en relación directa con la *Alta California*, donde las misiones franciscanas habían fundado florecientes establecimientos.

Todos los caminos venían á parar á *Loreto*, que por su puerto ligaba por vía marítima toda la vasta región comprendida entre el Oregón y el cabo *San Lucas* con los puertos de la vertiente occidental de México.

Antes de la construcción de ferrocarriles americanos, que, ligando las costas del Atlántico con las del Pacífico, permitieron atravesar los inmensos desiertos del Sur de los Estados Unidos, los caminos peninsulares sirvieron, cuando no se empleaba por completo la vía marítima, para el tránsito con las regiones de la costa Norte del Pacífico.

El puerto de embarque en México era al principio el de *San Blas*, y el de desembarque en la Baja California era *San José del Cabo*. Cuando el puerto *Mazatlán* adquirió importancia, éste reemplazó á *San Blas*; y *La Paz*, que vino á ser la capital de la Baja California por encontrarse á la sazón en las mejores condiciones como puerto para la seguridad de los navíos, reemplazó el de *San José del Cabo*.

Los transportes á través de la península exigían casi un mes y se hacían en convoyes de mulas. Dulos de Mofras, en su obra

(*Exploration du territoire de l'Oregon, des Californies et de la Mer Vermeille*, Paris, 1844), da una noticia del itinerario á través de la península, que él emprendió para ir á su puesto consular de la Alta California.

Antes del establecimiento de las líneas de vapores que funcionan con regularidad desde hace ya cierto número de años y que tocan en los puertos y en los puntos más importantes de las dos costas del golfo de California, el servicio postal se hacía por tierra por cuatro correos que tenían un itinerario determinado; la correspondencia exterior era depositada en los puertos de *San José del Cabo*, de *La Paz*, de *Loreto*, de *Mulegé* y de *Santa Rosalía* para el golfo de California.

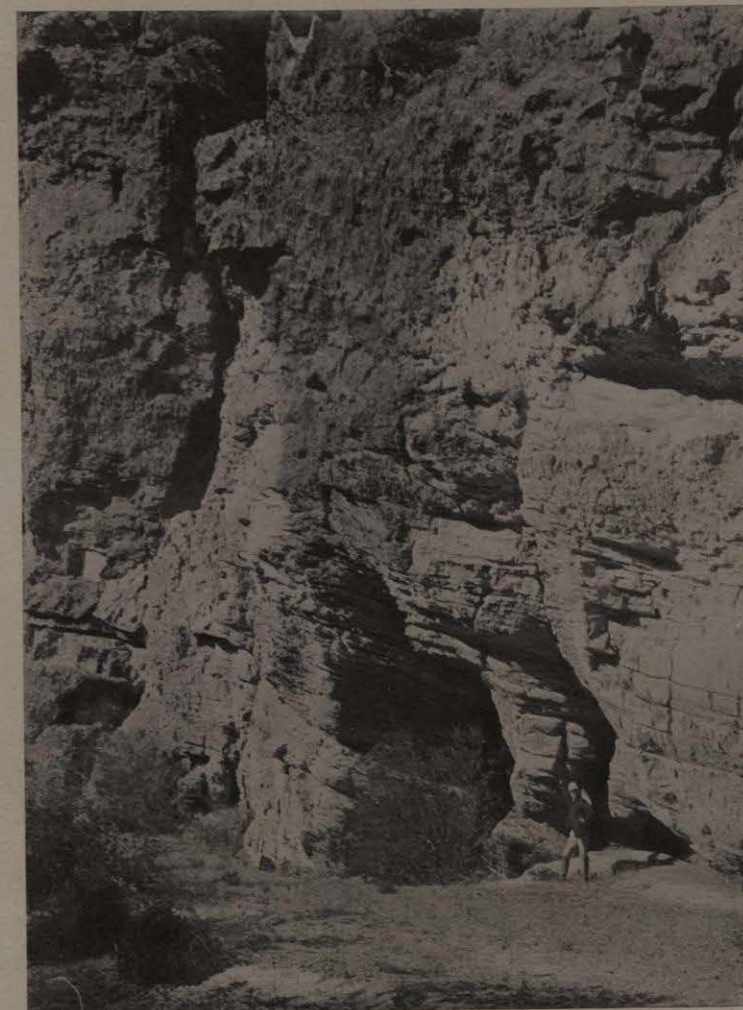
Por lo que se refería á la vertiente del Pacífico, se dejaba la correspondencia en *Ensenada Todos Santos* y en los pueblos costeros de la Compañía de explotación del Norte.

Actualmente, con las nuevas compañías de navegación, el servicio postal se hace con más rapidez, y la correspondencia se deja en un número mucho mayor de estaciones del litoral; lo cual hace ganar tiempo para la distribución y suprime los largos trayectos de correo, cuya duración podía ser, como sucedía de *Mulegé* á *La Paz*, de unos quince días.

La Baja California, de Norte á Sur, está surcada por dos grandes vías, cada

una de las cuales costea las vertientes de la cordillera central.

Estas vías, que en general no son más que simples caminos de herradura, poseen de trecho en trecho caminos intermediarios que los reunen y que permiten, al pasar de una vertiente á la otra, servir los pueblos y los ranchos del interior.



ESCARPADURA DE GIPSO

Escarpada de Gipso sacaroides en un cañón formando un profundo tajo en la capa gipsosa cerca del volcán de *las tres Virgenes*.