

REPÚBLICA MEXICANA



LA REPÚBLICA MEXICANA

---

# TERRITORIO DE LA BAJA CALIFORNIA

RESEÑA GEOGRÁFICA Y ESTADÍSTICA

POR

LEÓN DIGUET

---



LIBRERÍA DE LA V<sup>DA</sup> DE C. BOURET

PARÍS

23, RUE VISCONTI, 23

MÉXICO

45, AVENIDA CINCO DE MAYO, 45

—  
1912



# TERRITORIO DE LA BAJA CALIFORNIA

## TERRITORIO DE LA BAJA CALIFORNIA

**Situación. — Superficie. — Límites. — Época del descubrimiento. — Origen de la palabra California.**

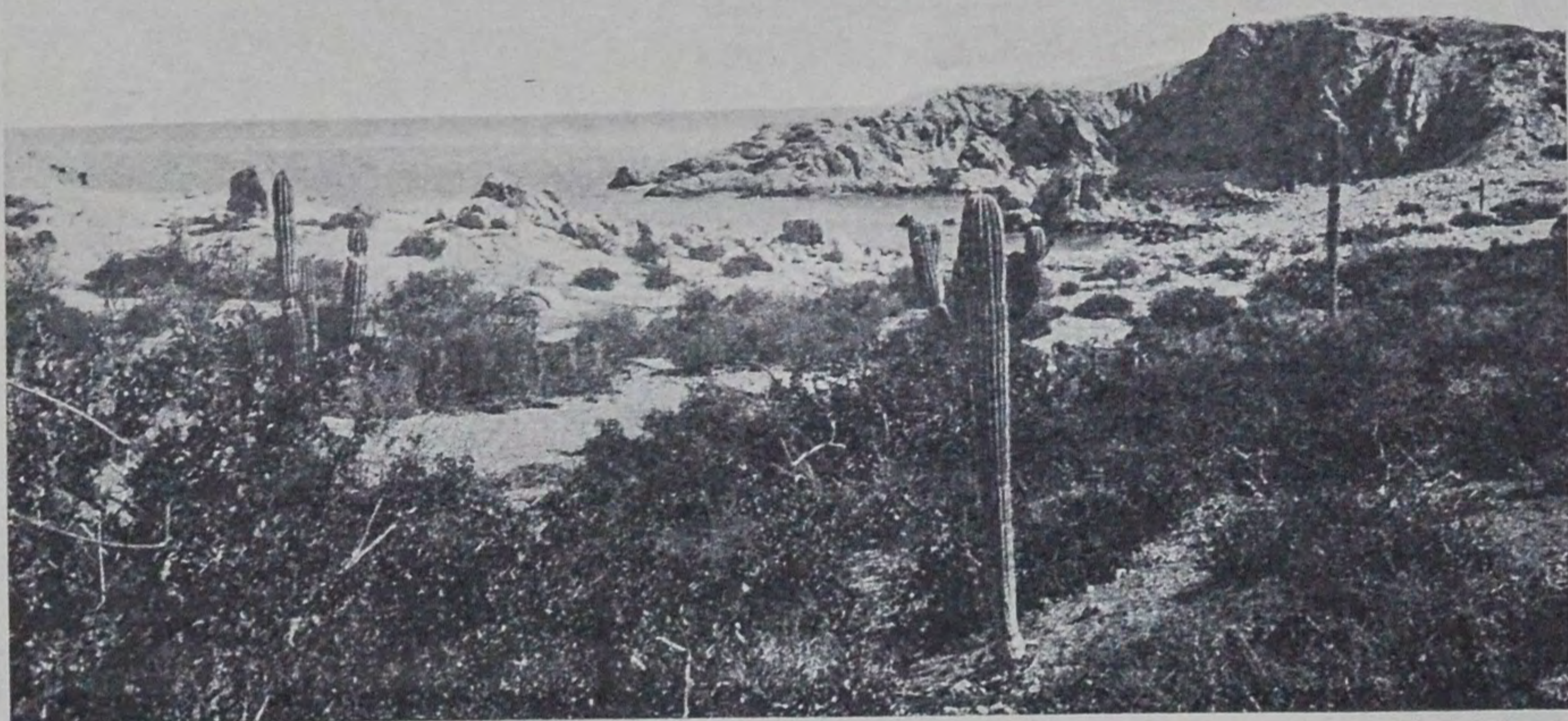
El territorio de la Baja California forma una larga y angosta península, situada entre el 22° 50' y el 32° 30'. Su extensión es de 1.200 kilómetros por una anchura que varía según los parajes, entre 100 y 200 kilómetros. Su superficie es de 158.000 kilómetros cuadrados.

La parte central está ocupada sin interrupción, en el sentido de su longitud, por una cadena de montañas, continuación de la Sierra Nevada de la Alta California. El eje de esta prominencia está en gran parte inclinado hacia el Este, de modo que, en ciertos parajes, las faldas de las montañas vienen á dar bruscamente á las costas del golfo de California formando acantilados, mientras que en la falda Oeste, á excepción de la masa montañosa que se encuentra hacia el 28° y que es independiente de la sierra central, la vertiente de la cordillera se inclina más suavemente hacia las costas del Océano Pacífico.

El territorio de la Baja California está bañado, al Occidente por el Océano Pacífico y al Oriente por el golfo de California ó mar Bermejo. Sus límites son : al Norte, los Estados Unidos cuya línea fronteriza, que arranca al Oeste del cabo de Tijuana en el Pacífico, va á parar al Este en el punto en que el río Gila se echa en el río Colorado; al Nordeste, la Baja California está limitada por el curso inferior del río Colorado.

La Baja California fué descubierta en 1534, por Ordoño Ximénez, que fué el primer español que desembarcó en el país; pero la comarca no cayó definitivamente bajo la dominación española hasta 1697, en cuya época el padre jesuíta Salvatierra tomó posesión el 25 de Octubre en nombre del rey de España.

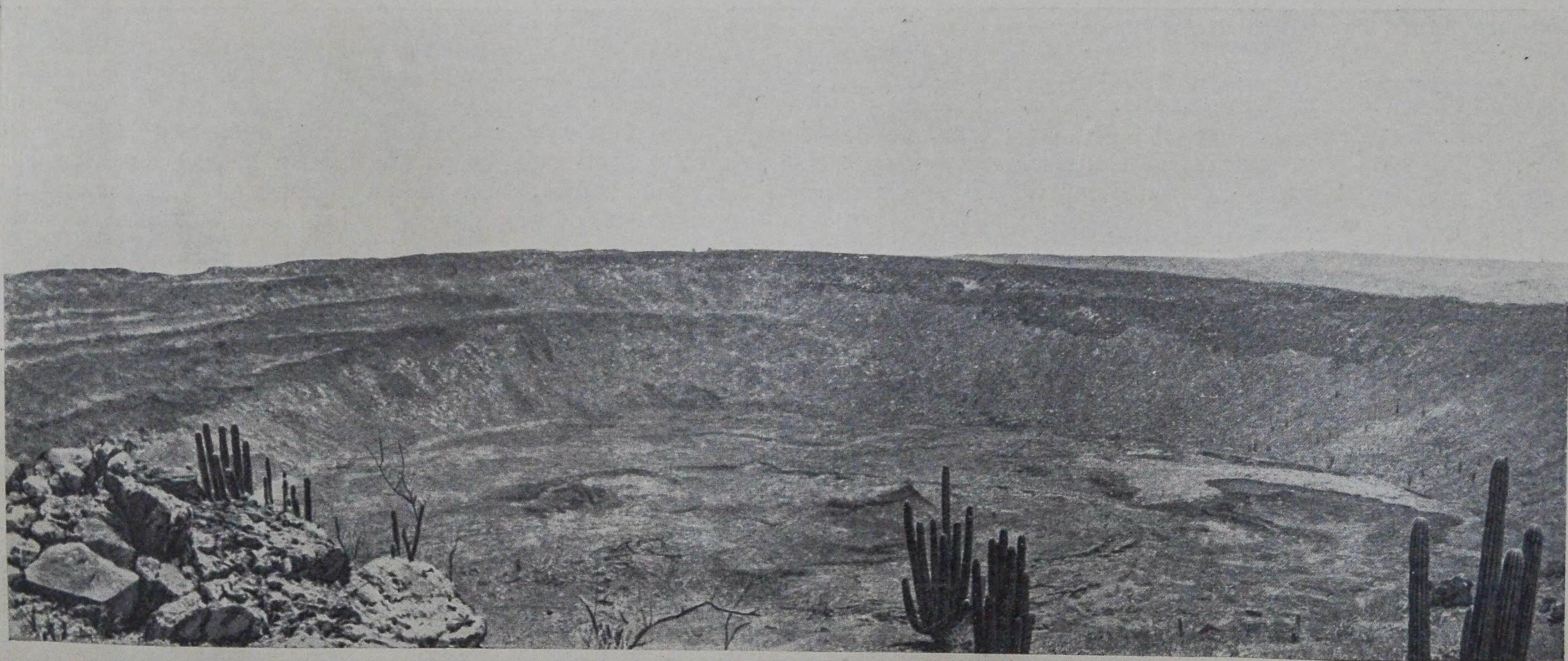
El origen de la palabra California parece dudoso, y á este respecto son muchas las opiniones que se han emitido. La etimología que parece más aceptable es la que se ha atribuido á Hernán Cortés cuando desembarcó en la bahía de Santa Cruz en 1536. Es opinión de que el célebre conquistador, al ver la aridez de estas costas abrasadas constantemente por un sol ardiente, le dió el nombre de *Calida fornax* á este suelo desierto que veía por primera vez.



BAHÍA DE SANTA CRUZ

*Bahía de Santa Cruz enfrente de la isla de Cerralbo, donde la tradición coloca el punto de desembarco de Hernán Cortés con el capitán Francisco de Ulloa en la península el 1° de Mayo de 1536.*

*A este paraje desolado y abrasado por el sol sería al que el conquistador habría aplicado el nombre de California (calida fornax) que luego se extendió á todo el país.*



GRÁTER DEL VOLCÁN APAGADO DE LA ISLA DE LA TORTUGA

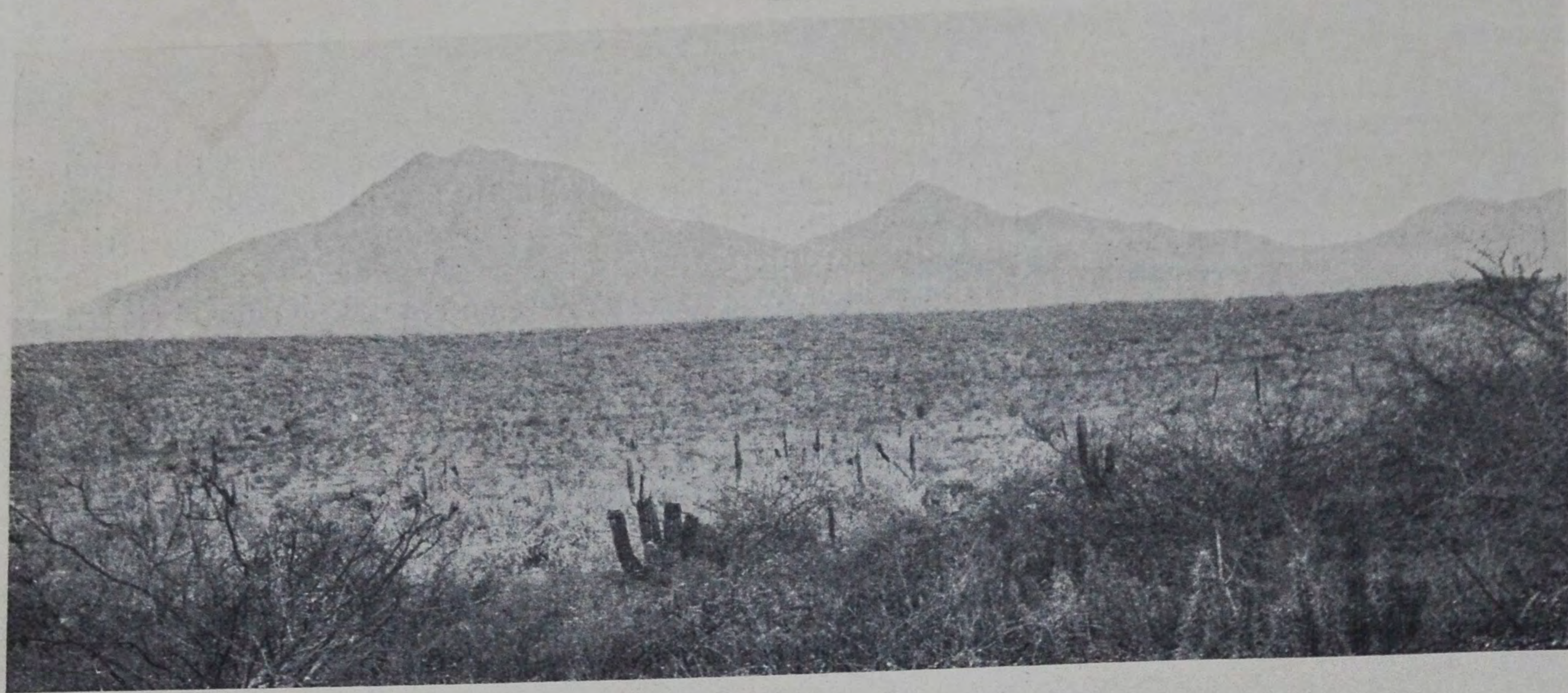
*La isla de la Tortuga situada casi en medio del golfo enfrente de los puertos de Santa Rosalía y de Guaymas es una montaña volcánica de poca elevación sobre el nivel del mar, en cuya cumbre se ve un cráter circular bien formado.*



## ASPECTO DE LA PENÍNSULA.

**Orografía. — Geología. — Hidrografía. — Litoral. — Bahías. — Islas del Océano Pacífico y del golfo de California.**

Considerada en su conjunto, la Baja California presenta, con poca diferencia, la misma uniformidad en toda su extensión. Es



VOLCÁN DE LAS TRES VÍRGENES

Vista del volcán de las tres Virgenes por el lado Sur y de la vasta meseta de 400 metros de altura de donde surgen los picos volcánicos.

una región eminentemente desierta, en cuya superficie brota el agua con parsimonia. Ciertos parajes montañosos, en gran parte volcánicos, un suelo pedregoso cubierto apenas por una vegetación siempre abrasada por el sol, imprimen á toda la comarca un carácter grandioso, á la vez que un aspecto de profunda desolación.

La cadena de montañas que forma la armazón de esta larga faja de tierra está formada por una serie de altiplanicies, cuya altura va aumentando desde las costas hasta la línea central de la eminencia; en los puntos más elevados, cuya altura media no pasa en general de 400 metros, surgen crestas y macizos montañosos cuya altura apenas excede en los más elevados de 1.800 á 2.000 metros. Los picos principales, comenzando por el Norte, son: San Pedro Mártir, Calamuje, el volcán de las Virgenes, la Giganta, y enteramente al Sur las crestas de las sierras de la Laguna, de la Victoria, de San Lázaro, etc., sierras que forman el desarrollo austral de la cordillera.

La naturaleza de los terrenos de esta sierra, que, después de todo, es la de toda la península (estando formadas las zonas costeras por los aluviones) comprende dos clases de rocas muy distintas:

1° Las rocas graníticas entre las cuales descuellan algunas veces pórfidos, forman toda la parte meridional de la península bajo del 24°, y la parte septentrional desde el 28° hasta la frontera americana.

2° Las rocas volcánicas formadas de andesitas y de erupciones de lavas (algunas de estas erupciones han sido lodosas y forman en ciertos parajes inmensos depósitos de tobas, entre los cuales se encuentran vastos bancos de conglomerados de elemento andesítico); esta parte volcá-

nica forma un recinto entre los dos yacimientos de rocas graníticas y ocupa toda la parte central de la península. Las dos naturalezas de rocas que constituyen la península californiana cubren con poca diferencia superficies iguales entre sí.

El macizo montañoso que se encuentra entre los 27° y 28° hacia la vertiente del Pacífico, y que es independiente de la cordillera central, parece que forma parte del mismo solevantamiento que los *Coast Ranges* de la Alta California. En suma,

parece evidente que antes de las erupciones volcánicas que ocultan actualmente la constitución primitiva del país, la Baja California se asemejaba con corta diferencia al conjunto tectónico de la Alta California y entonces formaba un largo valle rodeado de dos cadenas paralelas. Estas dos sierras, de las cuales ya no existen más que algunas colinas, eran la continuación de la *Sierra Nevada* y de los *Coast Ranges* de la California americana.

En cuanto al golfo de California, que en otro tiempo se extendía mucho más al Norte tierra adentro antes de ser colmado por los aluviones de los Ríos Colorado y Gila, parece, según las investigaciones de Lindgren, Emmons y Merrill, que no es la conti-

nuación del valle del Sacramento y de San Joaquín de la Alta California, sino la prolongación sumergida del *Great basin* del Utah y del Nevada.

De la vasta actividad volcánica que ha dado origen á la formación de la casi totalidad de la parte central de la Baja California, sólo quedan actualmente algunas manifestaciones de poca importancia.

Por eso al Norte, hacia la embocadura del Colorado, se encuentran en la Sierra prieta algunos cráteres en que hubo erupciones cenagosas y geyserianas. Hacia el 28°, el volcán de las tres Virgenes, que hizo su última erupción en 1746, no presenta ya sino algunas manifestaciones solfatarianas en un cráter adventicio.

En fin, en las inmediaciones de la bahía de Loreto se sienten casi todos los años movimientos sísmicos que parecen tener un origen debido á erupciones volcánicas submarinas que se verifican á poca distancia de las costas.

Teniendo en cuenta la configuración orográfica de la península, su poca anchura y las escasas lluvias anuales, se concibe que en tales condiciones no pueden existir en este país verdaderos ríos permanentes. De trecho en trecho la cordillera central está cortada en sus dos vertientes por profundas barrancas por donde



ESCARPADURAS COSTERAS DE LA VERTIENTE ORIENTAL DE LA BAJA CALIFORNIA

Vista tomada en el canal de San José.



corren al mar las aguas de lluvia. Las barrancas y sus torrentes tributarios forman entonces la red hidrográfica propia de la Baja California.

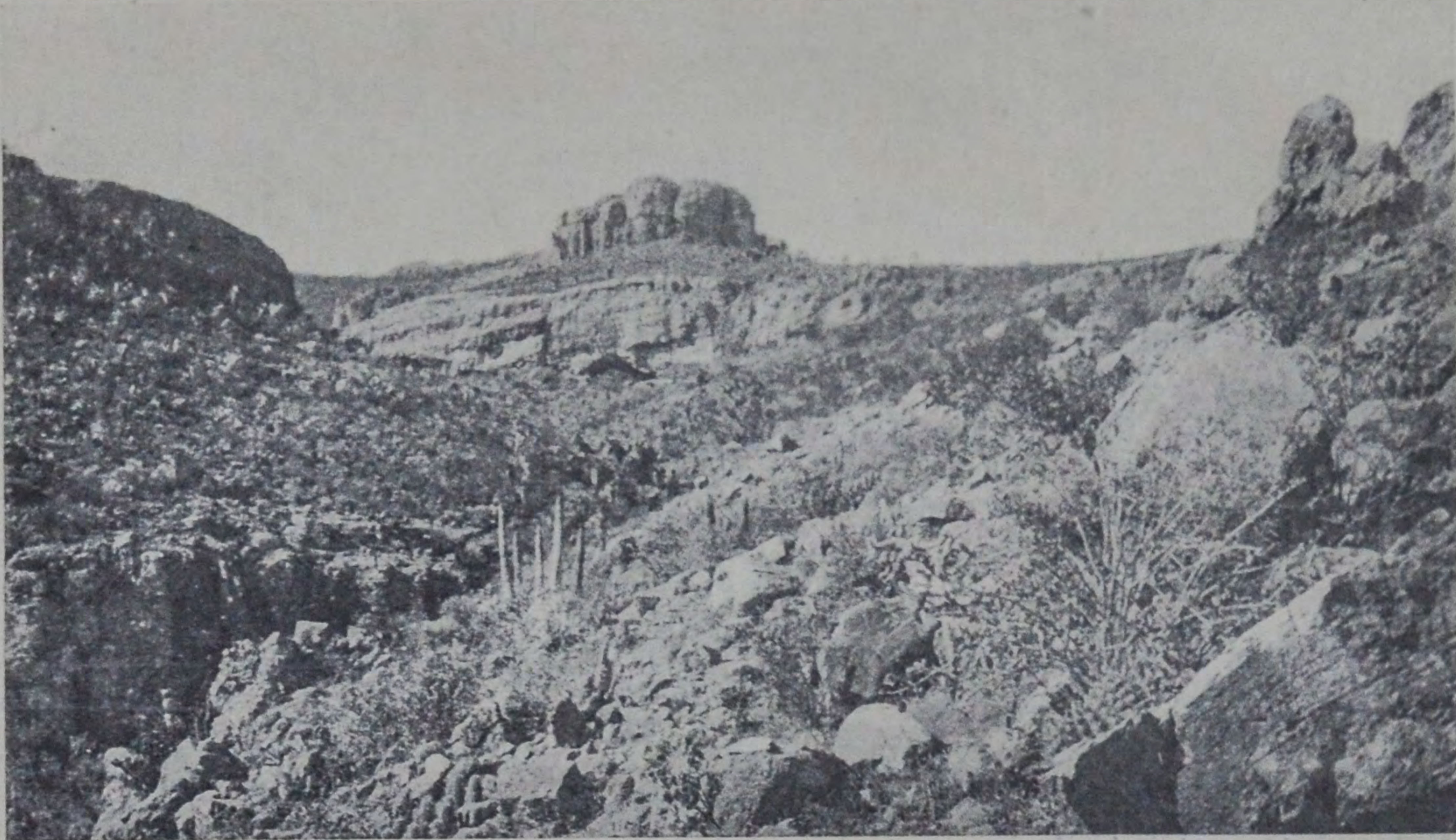
El fondo de estas barrancas está ordinariamente seco y raras veces brota el agua de superficie en tiempos ordinarios; pero cuando se presenta algún nublado, entonces las aguas acumuladas en las mesetas y quebraduras se derraman por impetuosos torrentes, resultando súbitas y momentáneas crecidas que en poco tiempo transforman los valles en verdaderos ríos.

Lo que pudiera considerarse como corrientes de agua permanentes en Baja California, no es otra cosa que los manantiales que al correr por los precipicios forman ya pequeñas corrientes de agua, ya simples depósitos de agua naturales más ó menos importantes. Como el suelo de las barrancas no está esencialmente compuesto sino de aluviones, de cascajo y de morrillos, las aguas de superficie no pueden aparecer sino cuando encuentran á su paso una roca compacta formando presa: en realidad se puede admitir en todas las barrancas la existencia de una corriente de agua, pero casi siempre subterránea.

Las zonas costeras de una y otra vertiente de la Baja California, dada la desviación de la cadena montañosa central, se presentan bajo aspectos muy diferentes.

Las costas de la vertiente occidental son notables por su uniformidad; están constituidas por una larga faja aluvionaria donde vienen á romperse las olas del Océano Pacífico; de trecho en trecho, esta costa monótona, casi siempre rodeada de dunas, con algunas colinas de poca altura, está cortada, de trecho en trecho, por lagunas generalmente poco profundas que alcanzan á veces grandes extensiones. Estas lagunas, cerradas en parte por cordones litorales, constituyen los estuarios de los precipicios por donde corren las aguas de los nublados, en tiempos de lluvias.

Las principales lagunas costeras desde el 29° hasta el Sur de la península son las bahías de *el Ojo de Liebre* y de *Santo Domingo* situadas al 27° 7', la bahía de



VISTA DE LAS CUMBRES DE LAS MESETAS DE 400 METROS DE ALTURA EN LA PARTE CENTRAL DE LA SIERRA HACIA EL 28°.



LLANURA BAJA DE LA VERTIENTE DEL PACÍFICO EN LA EMBOCADURA DEL VALLE DE LA PURÍSIMA.

*Las Ballenas* al 26° 7', el *Estero de la Purísima* al 26° 2' y en seguida viene la serie de lagunas que se encuentran entre el 25° 5' y el 24° 3'; entre éstas últimas se encuentra la vasta bahía de la *Magdalena*, cerrada en parte por un cordón de isletas.

El litoral bañado por el golfo de California sólo presenta algunas llanuras aluvionarias en la embocadura de ciertas gargantas; casi siempre las orillas de las costas de la vertiente oriental de la península están erizadas de acantilados en los que se encuentran de vez en cuando bahías bien formadas que penetran más ó menos profundamente en los contrafuertes de la sierra.

Las principales de estas bahías que ofrecen casi todas puertos seguros para la navegación son: la bahía de los *Angeles* al 29°, la bahía de la *Concepción*, cerca de la cual se encuentra el pueblo de *Mulegé* al 26° 8', la bahía de *Tripui* al 26° 6', cerrada por la isla *Danzante*, presentando al Norte

y al Sur dos grandes entradas: esta bahía de *Tripui*, que es probablemente el mejor puerto de la costa, tiene además una serie de puertos pequeños en buenas condiciones; la bahía de *Agua verde* al 25° 5', rodeada completamente de colinas, y finalmente, al Sur de la península, la bahía de *La Paz*, que es muy vasta y en cuyo fondo se encuentra la capital de la Baja California.

Hay otras grandes islas á lo largo de la costa oriental de la península californiana que tienen igualmente bahías profundas y bien abrigadas, como por ejemplo las islas *Angel de la Guarda*, *Carmen*, *San José*, *Espíritu Santo*; en esta última, donde se hace la cría y la pesca de la ostra perlera, hay varios puertos buenos.

Siguiendo la costa del Pacífico, la Baja California sólo tiene dos islas algo importantes, que son, hacia el 28° 10' la isla de *Cedros* ó *Cerros* y la isla de *Santa Margarita* al 24° 30'.

La isla de *Cedros*, de unos veinte kilómetros de largo, se encuentra al Suroeste de la bahía de *Sebastián Vizcaino*: es una isla desierta, en gran parte volcánica, que presenta muchos picos elevados, y por esta razón se le ha dado el nombre de *Cerros*.

La isla de *Santa Margarita* está situada entre dos prolongamientos costeros de la vasta bahía de la *Magdalena*, de modo que abriga completamente esta bahía y forma un puerto bastante



BARRANCA EN LA PARTE CENTRAL DE LA CORDILLERA HACIA EL 28°.



bueno en tiempos de tormenta. Las islas del golfo de California son numerosas y están repartidas por grupos que determinan sea archipiélagos, sea alineamientos paralelos á la costa.

Comenzando por el Norte, las islas más importantes son las que están comprendidas entre el  $28^{\circ}30'$  y el  $29^{\circ}30'$ , y están representadas por *Angel de la Guarda*, que determina el canal de Ballenas y encierra el puerto de *Los Angeles*; á continuación de esta isla, que es la más grande de la costa peninsular, se encuentran los islotes de *Sal si puedes*, así llamados por lo difícil que es navegar en estos parajes. Este pequeño archipiélago parece establecer por medio de *San Esteban* y la isla del *Tiburón* un enlace con la costa de Sonora.



PANORAMA DE LA VERTIENTE OCCIDENTAL DE LA BAJA CALIFORNIA

*Vista tomada desde la cima de la sierra hacia el 28°.*

*A partir de la base de estas vertientes suavemente inclinadas es de donde nacen las grandes llanuras que siguen las costas del Océano Pacífico.*



VISTA DE UNA VASTA LLANURA ALUVIONARIA SIGUIENDO LAS COSTAS DEL PACÍFICO

Siguiendo hacia el Sur se encuentra *La Tortuga*, que es un volcán apagado, y en la parte central de la isla se ve un gran cráter; después *San Marcos*, donde se han explotado yacimientos muy importantes de gipso.

Desde el  $26^{\circ}$  hasta el extremo casi de la península se encuentra un cordón de islas paralelas á la costa, de las cuales las principales son: *Coronado*, que es probablemente el vestigio de un antiguo volcán marino; *Carmen*, célebre por sus importantes salinas; *Danzante* y *Montserrat*, la *Catalana*; en fin, *San José*, *Espíritu Santo* y *Cerralbo* terminan esta cadena de islas; estas tres últimas que están cerca de la bahía de *La Paz*, forman un grupo llamado islas de *La Paz*; grupo que han hecho especialmente interesante las pesquerías de perlas.



BAHÍA DE LA MAGDALENA  
(Según la carta marina)

Esta vasta bahía que figura entre las más importantes, las más profundas y las mejor abrigadas de la vertiente del Pacífico de la América, está situada en la vertiente occidental de la península, en las riberas de la región designada con el nombre de llanos de la Magdalena ó Zona Orchillera.

Al Norte está en comunicación con la serie de lagunas costeras, que partiendo de la boca de Santo Domingo se extiende paralelamente á la costa entre el  $24^{\circ}30'$  y el  $25^{\circ}30'$ .

Por su parte meridional, la bahía comunica con la de Las Almejas llamada también bahía de Sotavento ó de Lee por el ancho y profundo canal de Marcy. Por el lado del Océano Pacífico la bahía está cerrada y abrigada contra los golpes de mar por una península y por la isla de la Margarita; en el extremo de estas últimas se encuentran la punta Entrada y la punta Redonda que forman los

dos lados del paso que da entrada á este puerto admirablemente constituido. En otro tiempo, las islas de la Magdalena y de Las Almejas eran el refugio, durante el invierno, para los barcos balleneros que venían á pescar cetáceos en la región de la Baja California.





BAHÍA DE TRIPUI (Según la carta marina)

La bahía de Tripui, situada enfrente del extremo meridional de la isla Carmen, constituye un puerto natural vasto y profundo, que en tiempo de tempestad puede ofrecer, gracias á la protección de la isla Danzante, un abrigo importante para la navegación.

Al Norte de esta bahía se encuentra Puerto Escondido, que bien rodeado de una cintura de colinas, asegura un refugio absolutamente seguro para los veleros de medio porte.

BAHÍA DE LOS ANGELES  
(Según la carta marina).

La bahía de Los Angeles es notable por las ventajas y buenas condiciones que podría ofrecer á la navegación si ésta estuviera más desarrollada en el Norte del golfo de California.

Situada en el Canal de las Ballenas enfrente de la gran isla Angel de la Guardia, rodeada casi enteramente de montañas bastante altas y presentando por el lado del mar una cintura de islas é islotes, la bahía de Los Angeles se encuentra admirablemente protegida contra los vientos de todas direcciones y contra las marejadas; sus riberas son arenosas y ofrecen durante las mareas bajas excelentes varaderos para carenar los navíos.



## CLIMATOLOGÍA

**Generalidades. — Zonas climáticas. — Régimen de los vientos. — Ciclones. — Calmas. — Lluvias. — Brumas. — Rocíos. — Nieblas. — Temperatura.**

El clima de la Baja California, aunque parecido por sus caracteres generales al de las regiones secas de los países vecinos (Arizona y Sonora), no por eso deja de ser un clima esencialmente marino, gracias á la situación geográfica de la península; pero la característica de este clima no se manifiesta de manera evidente sino hacia una altura de 400 metros, es decir sobre la zona elevada de las planicies que forman las cimas ordinarias de la cordillera central.

La zona costera ofrece durante la mayor parte del año un aspecto árido y desolado, y casi todo el tiempo reina allí un aire excesivamente seco, y la temperatura es bastante elevada.

La zona de la sierra es mucho más templada por recibir diariamente los vapores del océano y del golfo y por haber allí una radiación nocturna más ó menos acentuada según la altura; por eso están atenuados los rigores climáticos, la temperatura es más baja y el estado higrométrico de la atmósfera más elevado.

**Régimen de los vientos.** — Los vientos regionales de la península comprenden los monzones y las brisas.

Los monzones llevan la denominación de la estación en que reinan, ó también la de su dirección: así se dice monzones de invierno ó Noroeste y monzones de estío ó Sureste.

Estos vientos regulares reinan en las dos vertientes de la península por lo menos en la costa del Pacífico; los monzones de invierno varían frecuentemente de dirección por causa de las corrientes aéreas que vienen del Océano Pacífico.

El viento del Noroeste presenta la característica de un



viento de desierto; es violento, seco, frío, y sopla á veces durante quince días sin interrupción: entre Noviembre y Marzo es la época en que sopla con mayor fuerza. Su acción sobre la presión atmosférica es muy pronunciada, y desde que empieza se ve subir la columna barométrica, acentuándose la subida á medida que aumenta su violencia. Generalmente, cuando el viento es normal, la presión atmosférica oscila entre 768 y 769 milímetros á orillas del mar. Su acción influye también en la temperatura; el termómetro baja con frecuencia ocho ó diez grados; á su efecto se debe casi únicamente encontrar en las regiones poco elevadas, temperaturas relativamente bajas en invierno.

En la vertiente del golfo de California, el viento del Noroeste, cuando no es muy violento, cesa completamente en tierra durante la noche; esta parada momentánea obedece á la aparición de una brisa terrestre que, soplando perpendicularmente á la costa, lo rechaza completamente fuera de tierra.

Según las observaciones del comandante Dewey, el Noroeste sopla en la vertiente del Pacífico durante un periodo de ocho meses del año; pero en estos parajes los monzones cambian con frecuencia de dirección á causa de los vientos del Suroeste y del Sureste.

La acción de este viento sobre la vegetación es excesivamente desecante; las hojas de los árboles que resisten á los ardores del sol se secan pronto á su contacto; en el organismo humano influye también de una manera notable; ataca principalmente el sistema nervioso, causándole irritaciones y congestiones.

Los *monzones de estío* que soplan del Sudeste, distan mucho de ser tan frecuentes como los de invierno; al contrario de estos últimos provocan una baja del barómetro; como es un viento algo húmedo, va acompañado de nubes tormentosas, las cuales, cuando se condensan, producen las lluvias de la época estival. La influencia fisiológica del Sureste puede ser considerada como muy saludable, porque, soplando durante los fuertes calores del verano, produce una baja notable de la temperatura en toda la extensión de la península. Este viento es ordinariamente de una fuerza moderada; pero, á veces, hacia el fin de la estación, viene acompañado de violentas tempestades, que, á consecuencia de las inundaciones momentáneas que causan, pueden producir efectos desastrosos para la comarca.

**Brisa.** — La *brisa de tierra* ó *terral* que se deja sentir durante las noches en casi toda la extensión del golfo de California, tiene por causa el enfriamiento producido por la radiación nocturna en las regiones elevadas de la Sierra; esta brisa, humedecida ligeramente por la condensación de los vapores procedentes del mar sobre las altas regiones de la Sierra, sopla perpendicularmente al golfo, es decir del *Oeste al Este*; cuando es bastante fuerte, su influencia se deja sentir hasta cuarenta kilómetros en mar.

El *terral* sólo tiene, en general, una acción insignificante sobre las aguas del golfo de California; pero, sin embargo, en ciertas condiciones esta brisa puede producir efectos bastante enérgicos que la hacen temible para la navegación costera; este es el caso á parar las barrancas vecinas de las altas montañas. Por medio de estas barrancas que hacen el oficio de verdaderos *cañones*, el *terral* penetra por chubascos á veces con gran violencia, de donde resulta que, cogiendo de través las corrientes marinas, levanta olas cortas muy seguidas, que vuelven momentáneamente muy peligrosos estos parajes para la navegación costera de los pequeños veleros.

La *brisa de tierra* sólo se deja sentir durante la noche, y por eso su efecto sobre el organismo es de los más saludables, sobre todo en los meses de estío, en los que, á causa de su frescura, hace soportables las noches aun en los sitios más cálidos.

La *brisa de mar* de una manera apreciable es rara en las costas del golfo, y cuando sopla es por poco tiempo y con intermitencias; por el contrario es casi cotidiana durante el día en la región de la vertiente del Pacífico, y gracias á su acción se

encuentra en esta región formada por vastas llanuras una temperatura mucho más clemente que en el litoral del golfo.

La *brisa de mar* es designada en la región del Pacífico con el nombre de viento de Oeste; durante el verano es generalmente débil; pero durante el invierno sopla á veces con impetuosidad. Durante el invierno, la brisa de mar es á veces muy húmeda hasta brumosa, lo cual consiste en que los vientos del Oeste Suroeste que soplan en alta mar del Océano Pacífico, traen hacia la costa brumas muy fuertes que al condensarse producen lluvias finas y pasajeras.

**Ciclones.** — Los ciclones son bastante raros en la península de California, y al decir de los indígenas suelen ocurrir por término medio cada diez años; estos terribles huracanes se producen generalmente después de la estación lluviosa, hacia principios de Octubre; por eso los marinos españoles que fueron los primeros en sentir sus terribles efectos, le dieron el nombre de *Cordonazo de San Francisco*, por alusión á la fiesta de San Francisco que se celebra uno de esos días.

Como la península es larga y poco ancha, la acción destructora del *Cordonazo de San Francisco* alcanza generalmente en tierra un corto perímetro; pero no ocurre lo mismo en cuanto al golfo de California, el cual, aunque sólo da olas cortas en las fuertes tempestades del viento del Noroeste, produce entonces largas olas análogas á las que se verifican en la costa del Pacífico y determina, especialmente en las bahías, desastrosos maretaos.

**Calmas.** — El período de las calmas chichas sucede á los monzones de invierno y dura habitualmente hasta la aparición del Sureste. Las aguas del mar están entonces extraordinariamente tranquilas, y apenas si de vez en cuando viene una ligera brisa á rizar la superficie de las aguas. Durante esta época es cuando se ven aparecer diatomeas microscópicas que se desarrollan en la superficie de las aguas, comunicando al golfo esa coloración de reflejos dorados que dió motivo á los primeros navegantes para aplicarle el nombre de *mar bermejo*.

Esas grandes calmas tienen por resultado barométrico una baja acentuada, y por eso á orillas del mar la altura barométrica oscila entre 756 y 758 milímetros.

Este estado meteorológico viene acompañado de una humedad bastante pronunciada sobre todo después de ponerse el sol, antes de presentarse el *terral*.

**Régimen de las lluvias.** — La misma naturaleza y la situación geográfica de la Baja California se prestan poco á un régimen lluvioso regular; sin embargo, aunque raras, pueden producirse anualmente lluvias abundantes á veces; pero su acción abarca un corto perímetro: normalmente, estas lluvias sólo se producen á épocas determinadas del año, razón por la cual se les ha dado el nombre de *lluvias de verano* y *lluvias de invierno*. Aunque diferentes por sus efectos, estas lluvias raras tienen siempre un efecto favorable para el país, porque su suelo de ordinario árido y desolado por largas sequías, conserva gran fertilidad, que entonces se manifiesta por una abundante vegetación herbácea al presentarse el elemento que le falta.

**Lluvias de verano.** — Las lluvias de verano aparecen de Junio á Septiembre, es decir en la época en que ocurren los *monzones de estío*; éstas son más importantes que las lluvias de invierno, y de su efecto depende únicamente la prosperidad del año.

Procedentes de las nubes que arrastran los *monzones de estío*, constituyen lo que se designa con el nombre corriente de lluvias de nublado. La cantidad de lluvias que caen en una localidad es variable; hay años en que no llueve, mientras que en otros las lluvias son frecuentes. En general, el año en que caen dos lluvias abundantes puede ser considerado como un año feliz, pues el efecto que producen en el suelo y la vegetación es suficiente para el país. Las lluvias de verano forman á veces verdaderas trombas de agua, que producen entonces efectos desastrosos: los torrentes engrosados por las aguas que recogen las mesetas y los riscos



de la Sierra corren bruscamente por las barrancas, ocasionando en unas cuantas horas crecidas impetuosas, cuyo nivel puede subir varios metros. Las aguas de estas crecidas repentinas, al correr rápidamente hacia el mar, destruyen todo lo que encuentran á su paso; además, las tierras que arrastra la corriente se van depositando en ciertos parajes, formando así llanuras arcillosas incultas.

Las lluvias de verano son realmente útiles para el país cuando se verifican de una manera regular, y absorbiendo la tierra el agua á medida que va cayendo, no producen apenas inundaciones, resultando abundante y vigorosa vegetación; las tierras que hasta entonces se mostraban áridas y yermas se cubren en poco tiempo de espeso tapiz de vegetación herbácea.

Cuando las lluvias de verano son escasas, apenas producen un efecto insignificante, pues el agua que cae no penetra casi el suelo y los ardores del sol la vaporizan inmediatamente; por eso la vegetación que resulta es raquítica y no llega á madurar. Sin embargo, cuando vienen á continuación de otras lluvias, y que el suelo está bien cubierto de vegetación, entonces pueden producir buen resultado.

Las lluvias de invierno son designadas en el país con el nombre de *equipatas* ó *cavañuelas* y ocurren durante el período comprendido entre Diciembre y Marzo y proceden generalmente de las nieblas que llegan del Pacífico. Cuando una lluvia de *equipatas* cae abundante, los habitantes de la península están seguros de contar con pastos suficientes para los ganados hasta que llegue la estación de las lluvias de verano, y cuando una de estas lluvias se presenta después de una buena estación de lluvias estivales, puede asegurarse que el año ha sido muy bueno para la agricultura.

Los años en que abundan las lluvias de invierno son más raros que los años en que se presentan las lluvias de estío. Por el contrario, las lluvias de *equipatas*, probablemente á causa de su origen, abarcan mayor superficie que las lluvias de verano.

**Brumas.** — Las brumas y las nieblas son muy raras en la vertiente del golfo de California y no aparecen en la península más que en las llanuras del Pacífico cuando soplan los vientos del Oeste y del Suroeste. Sin embargo pueden producirse nieblas

muy espesas por casualidad en el golfo de California; pero este fenómeno es bastante raro.

**Rocíos.** — Los rocíos sólo se producen en las montañas, las mesetas algo elevadas, los parajes cubiertos de vegetación, ó también en las localidades en que el terreno es arenoso y de color claro.

La naturaleza del suelo de la Baja California influye considerablemente sobre la condensación del vapor atmosférico. En la zona costera donde reina la sequía de manera constante una parte del año, el suelo está formado en gran parte por rocas volcánicas de colores opacos y no reflejantes; estas rocas, por su propiedad de absorber fácilmente la energía solar, se oponen á la caída del rocío, porque durante la noche calientan las capas del aire que están en su contacto, y destruyen completamente el efecto activo de la radiación nocturna. Esta causa de sequía del aire en sus capas inferiores desaparece cuando el suelo está cubierto de vegetación, ó cuando es de color claro, ó también cuando está cubierto de eflorescencias salinas.

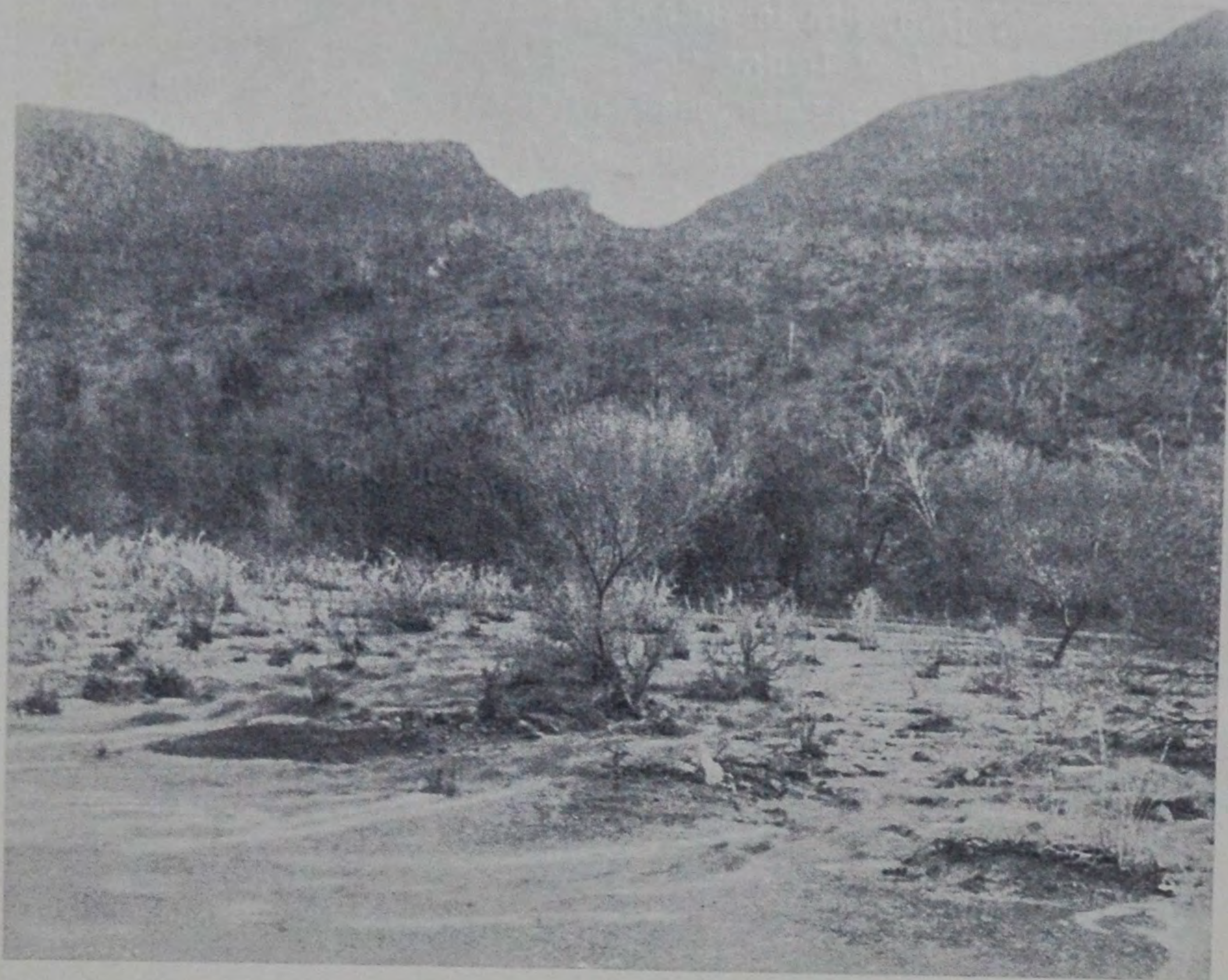
**Nebulosidad.** — El cielo de la Baja California está en general casi siempre sereno, de azul algo obscuro y accidentalmente nebuloso.

La nebulosidad rara vez es completa, y cuando ocurre, aun parcialmente, es generalmente pasajera. Ordinariamente, durante el paso de los monzones, el cielo se cubre de gruesas nubes que hacen presagiar una lluvia cercana; pero al poco tiempo estas nubes desaparecen y el cielo recobra su limpidez.

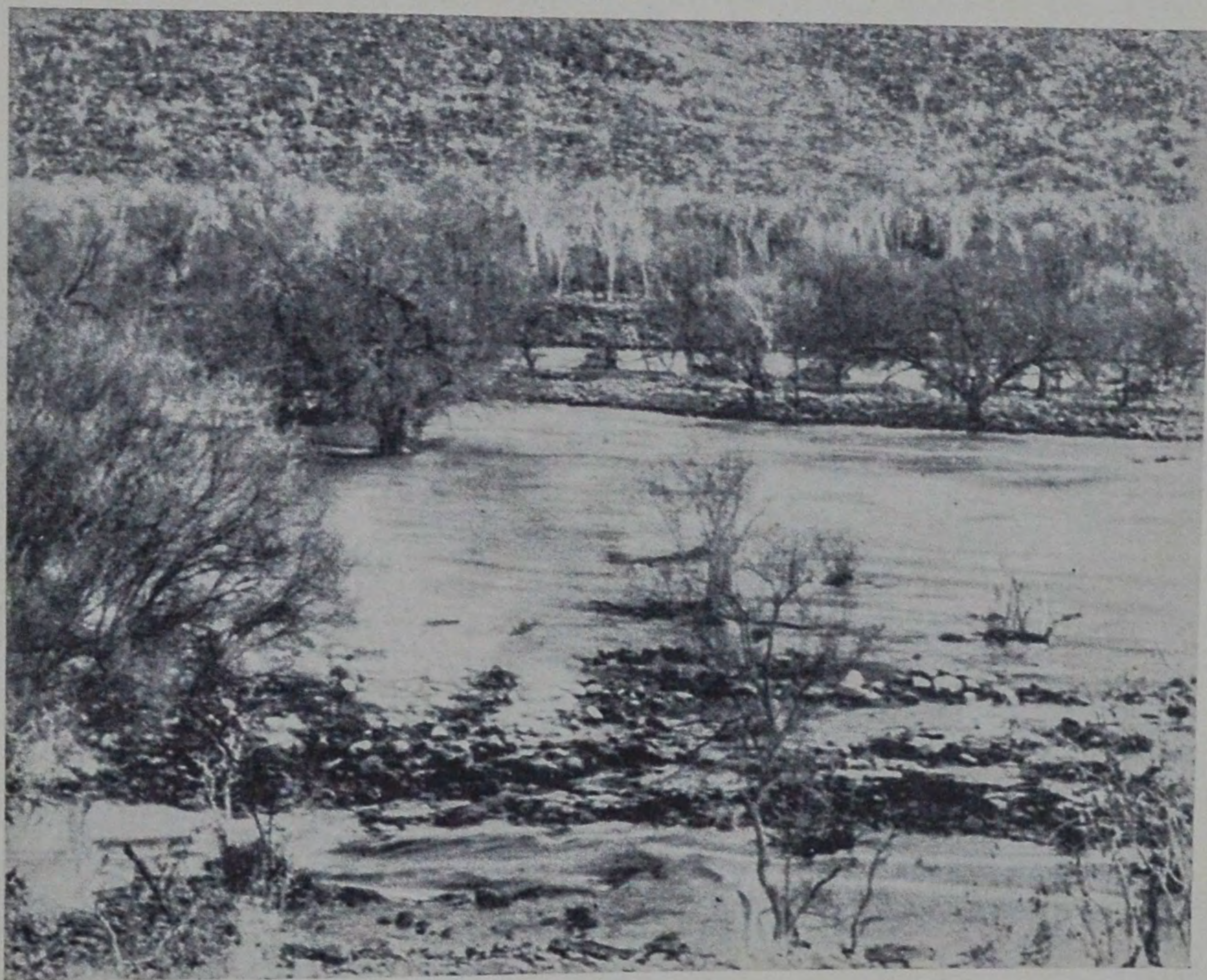
En general, el cielo de la península californiana no se muestra realmente bien cubierto sino en los raros momentos del año que preceden las lluvias, es decir en la época de los monzones de verano.

**Temperatura.** — Gracias á las condiciones especiales en que se encuentra la Baja California, la temperatura es bastante elevada durante todo el año, sobre todo en la zona costera.

En invierno, la temperatura es en tiempo normal de 20° á 25°, pero cuando soplan los monzones puede bajar momentáneamente á 15°. Durante el verano, especialmente hacia Agosto y Septiembre, esta temperatura resulta excesiva, pero soportable gracias á la sequía del aire. En esta época, no es raro ver, si es que no ha



A



B

#### BARRANCA DE LA MAGDALENA

*Inundación repentina y torrencial en una barranca á consecuencia de lluvias de nublados en las regiones elevadas de la sierra.*

A. Principio de la crecida.

B. Paso de la crecida.

*Barranca de la Magdalena, en la vertiente del Golfo de California hacia el 27°.*



llovido, estacionarse el termómetro por el día entre 35° y 40° durante varias semanas seguidas.

La climatología de la Baja California está resumida en la división del año que habían establecido los antiguos californianos. Estos indios, según dice el historiador Clavigero, dividían el año en seis estaciones, que correspondían á las variaciones climáticas de la península.

La primera estación, que ellos llamaban *Mejibo*, era la más agradable á causa de la cosecha de las *pitayas dulces*, frutos de cactus que abundaban en todo el país y cuya pulpa substanciosa era muy apreciada. Este alimento de fácil adquisición aseguraba el reposo y la vida tranquila. Era la estación en que á veces empiezan las lluvias de verano, dando principio en Junio para acabar á mediados de Agosto.

La segunda se llamaba *Amada-appi*, y empezaba en Agosto y concluía en Octubre; y aunque más calurosa que la precedente, era también muy agradable para aquellos indios por ser la época en que cosechaban las *pitayas agrias* y otros frutos y granos comestibles: en esta época ocurrían las lluvias abundantes que producen la vegetación más vigorosa.

La tercera estación, *Amada-appigala*, comprendía parte de Octubre, Noviembre y parte de Diciembre. Era el período en que la vegetación nacida en la estación anterior comenzaba á secarse.

La cuarta, *Magibel*, era la más fría y comprendía parte de Diciembre, Enero y parte de Febrero. Es el período del año en que reinan los monzones de invierno y en que la temperatura bastante baja está sujeta á bruscos cambios.

La quinta, *Magiben*, que empezaba en Enero y concluía en Abril, era el principio de la sequía.

La sexta, *Magiben maagi*, era la época mala por excelencia; la sequía era extrema; ya no había cosechas posibles; los ágaves de las montañas y los granos conservados durante los períodos precedentes servían para la alimentación vegetal; la pesca marina en las costas y la caza eran los medios más seguros para procurarse la subsistencia.

## FAUNA Y FLORA

### FAUNA

La fauna y la flora de la Baja California se resienten de la aridez y de las condiciones de existencia bastante precaria con que se tropieza gran parte del año en toda la extensión de la península. Así es que en este país desolado por largas sequías, el número de especies animales y vegetales que se pueden encontrar en tiempo ordinario, es muy reducido.

Por lo que hace á los mamíferos, los carnívoros están representados por el *Puma* (*felis concolor*); el *Gato montés* (*felis rufa*); el *Coyote* (*canis latrans*); el *Zorro* (*canis virgianus*); el *Zorrillo* (*mephitis interrupta*); el *Babisuri* (*bassaris astutus*); el *Tejón* (*taxidea americana*).

Los herbívoros comprenden tres especies: el *Venado* (*cariacus mexicanus*); el *Borrego silvestre* (*ovis montana*); el *Berrendo* es peculiar de los parajes escarpados de los picos volcánicos; la segunda de las vastas llanuras de la vertiente del Pacífico.

Los roedores comprenden: la *Ardilla* (*spermophilus grammurus*); el *Juancito* (*spermophilus harrisi*); la *Tuza* (*tomomys bulbivorus*); la *Comadreja* (*perognatus penicillatus*); la *Rata de*

las islas (*neotoma fuscipes*); un *Musgaño* (*hesperomys californicus*); el *Conejo* (*lepus trombaiger*); la *Liebre común* (*lepus californicus*) y otra especie de liebre de pelaje negro propia de la isla del Espíritu Santo (*lepus insularis*).

Los queirópteros están representados por cinco especies: (*Ischnoglossa nivalis*); (*Vespertilio nitidus*); (*Macrotus Wathersoni*); (*Anthozous pallidus*) y el (*Miotis vivesi*) peculiar de las costas de ciertas islas.

Un solo insectívoro representado por una musaraña se encuentra en la parte meridional de la península, donde se le designa con el nombre de *Topo ciego*, es el *Notiosorex Grawfordi*.

Como focas se conocen: el *Otari* (*Otaria californica*) que se encontraba antaño en casi todas las islas del golfo de California, pero que ahora es raro á causa de las cazas destructoras de que ha sido objeto; el *Elefante del mar* (*Macrorhynchus angustirostris*); este último es peculiar de las aguas del Océano Pacífico.

Los cetáceos son muy numerosos en las costas del golfo de California; entre los de grande talla se cuentan dos especies de ballenas, el Cachalote. Varias especies de delfideos, tales como la

*Quila* (*Berardius Arnoulxi*); la *Tonina* (*legenorinchus obliquidens*); el

*Bufo* (*globicephalus Scamoni*); el *Mascarillo* (*Orca gladiator*) y en fin varias especies de delfines.

La fauna ornitológica está bastante bien representada, pero en su conjunto no reviste un carácter propio del país, sino que se acerca principalmente á la de las regiones desiertas de los Estados Unidos. Abundan las águilas y las aves de rapiña de todos tamaños; las palmípedas y las zancudas, generalmente de paso, se encuentran en gran número durante el invierno en todo el litoral, principalmente en los parajes donde hay lagunas.

Siendo tal la naturaleza desierta de toda la comarca, la clase de los reptiles está muy bien representada. Los saurios y los ofidios comprenden numerosas especies, que en su conjunto poseen, como las aves de esta comarca, los caracteres de especies propias de las regiones desiertas del Sur de los Estados Unidos. Hay que exceptuar sin embargo una sola especie de saurios, que es la (*Ctenosaurus hemilopha*), la cual habita la parte austral de la Baja California: este lagarto de gran tamaño, que los indigenas designan con el nombre de *Iguana*, se encuentra generalmente en la costa opuesta del golfo desde el Sur de la Sonora hasta el istmo de Tehuantepec. Los ofidios están representados sobre todo por dos culebras de tamaño regular: como reptiles venenosos no se conocen más que dos especies de serpientes de cascabel, el (*Crotalus confluentus* var. *Michellii*) y el (*Crotalus tigris*).

En la península no hay más que una sola especie de tortuga palustre (el *Emys scripta* var. *cuberlandensis*) que habita las aguas dulces de la vertiente del Pacífico. Las cuatro especies de tortugas marinas (*Sphargis coriacea*) (*talassochelys caretta*) (*chelone imbricata*) y (*midas*) se encuentran en ambas vertientes: la *chelone midas* sobre todo se halla muy esparcida y es objeto de una pesca muy seria por ser muy apreciada en la alimentación de los pescadores: en cuanto á la *Talassochelys caretta* es muy buscada por su concha. Los batracios anuros comprenden tres especies: el *bufo coccifer*, el *hyla regilla*, y el *scaphiopus conchii*; una especie de batracio urodelo ha sido señalado en la parte austral de la península.



Agua de superficie en cuyas orillas crecen en el fondo de una barranca *huiricos* (*populus cordata*) y palmas *tacos* (*Washingtonia filifera*).



Siendo tal la exigüidad de los ríos y en general de las aguas de superficie, la fauna ictiológica no comprende más que dos especies de peces: un Cyprinodon y un Mújol designado vulgarmente con el nombre de *trucha*: el primero se encuentra en los manantiales y arroyos de la vertiente del Pacífico; el segundo parece ser exclusivamente peculiar de la región austral de la península.

Si la fauna ictiológica de las aguas dulces es pobre, no sucede así con la que se encuentra en las zonas marítimas del país, en la que se encuentran en gran abundancia la mayor parte de las numerosas especies de pescados propios de los mares cálidos, y la explotación de la pesca podría ser una industria importante si fueran más regulares los medios de comunicación con las otras comarcas. Los habitantes de la Baja California, poco ictiófagos, sólo pescan las grandes especies por ser más fáciles su conservación y transporte. Entre estas se pueden citar como ejemplo algunas especies como la *Garopa* (*epynephelus rosaceus*); la *Cabria* (*serranus maculofasciatus*); la *Totuaba* (*Cynoscion Macdonaldi*); el *Mero* (*stereolepidus gigas*), etc.

Los escualos están representados por varias especies de Rayas y de Tiburones, entre las primeras, pertenecientes al grupo de los cephálopteros, es notable por su gran tamaño esta especie que se designa en el país con el nombre de *Manta* (*ceratoptera birostris*) se encuentra con frecuencia nadando en bando en la superficie del mar cuando las aguas están tranquilas. Esta raya gigantesca alcanza á veces doce metros de envergadura. Los tiburones que se pescan con más frecuencia son las *cornudas* (*sphyrna tudes* y *tiburo*); el *tonino* (*oxirhyna spalanzani*); el *tiburón* (*carcarias fronto*); la *tintorera* (*galeocerdo tigrinus*), este es el más terrible y el más temido de los pescadores; se han encontrado ejemplares cuyo diámetro de la boca media noventa centímetros.

Los crustáceos están representados en las aguas de río por varias especies de camarones que son comestibles. Los crustáceos de mar son muy numerosos; pero á excepción de una langosta, el *palinurus inflatus*, no dan motivo de una pesca seria.

Los insectos, los arácnidos y los miriápodos son raros en tiempo ordinario; pero abundan mucho al iniciarse las estaciones pluviales. En suma la fauna entomológica

de la Baja California está caracterizada en sus formas por las especies que habitan las regiones desiertas situadas más al Norte como Arizona y la Sonora.

En cuanto á la fauna malacológica puede ser considerada como muy rica y está representada sobre todo en el golfo de California por formas pertenecientes á los mares cálidos; tiene grande analogía con la que es peculiar de las regiones situadas más al Sur siguiendo las costas de la América Central.

El molusco más importante del golfo de California es la ostra perlera, cuya pesca por las perlas y la explotación de la nácar ocupa una gran parte de la población de la villa La Paz, capital de la Baja California.



EL PALO VERDE. — *Parkinsonia florida* (BENTH)

*El Palo verde es el tipo más notable de los árboles de corteza siempre verde que constituyen el género Parkinsonia.*

en tiempo ordinario por árboles y arbustos que tienen el aspecto propio de la vegetación desierta. Sin embargo, gracias á condiciones mejores y á cierta humedad, se pueden encontrar en los puntos elevados del país algunas raras localidades en donde la

vegetación se muestra más vigorosa y menos triste.

En esos puntos elevados de la Sierra se encuentran encinas, pinos, arbustos y á veces *Dasylión*; en las barrancas contiguas á sitios privilegiados y donde existen manantiales se encuentra un *Alamo* de mucha altura llamado *hui-rivo* (*populus cordata*) y con frecuencia grupos de palmeras (*Washingtonia filifera*).

Las esencias vegetales que constituyen la flora arborescente de la región desolada por la sequía son: en las leguminosas el *mezquite amargo* (*prosopis pubescens*), árbol bastante alto, de madera muy dura y delgado follaje que se usa como forraje en tiempos de sequía. Las *parkinsonias* están representadas por cuatro especies bien caracterizadas por su tronco y sus ramas siempre verdes, que son: el *palo verde* (*parkinsonia florida*); el *juncó marino* (*parkinsonia aculeata*); el *palo brea* (*parkinsonia microphilla*) y el *dipua* (*parkinsonia torreyana*), la cual sólo florece en tiempo de lluvia y por eso constituye un excelente alimento para el ganado en épocas de sequía por tener sus ramos repletos de agua; el *palo blanco* (*lysiloma candida*) cuya corteza se usa en tenería y por eso es objeto de exportación; la *uña de gato* (*olneya tesota*), el *vinorama*



EL ZALATE. — *Ficus Palmeri* (WATS)

*Esta higuera propia de las regiones desiertas de la vertiente occidental del Norte de México se encuentra con bastante frecuencia en la península californiana donde crece con preferencia en las faldas de las barrancas; es notable por el gran desarrollo y la forma extraña que toman sus raíces adventicias, las cuales, emergiendo de la base de los tallos, se dirigen hacia el suelo extendiéndose y aplanándose por las rocas, de manera que toman la apariencia de lavas de substancias semifluidas.*



(acacia farnesiana), estas tres últimas leguminosas se encuentran especialmente en las barrancas.

La familia de las urticáceas está representada por una higuera silvestre llamada por los indígenas *zalate* (*ficus palmeri*) que es un árbol que puede alcanzar fuertes proporciones, y crece de ordinario en las faldas de las barrancas; sus raíces adventicias se extienden entonces por las rocas, dando á la planta un aspecto extraño; los frutos son pequeños pero comestibles, y, según los misioneros, eran muy apreciados en otro tiempo por las tribus nómadas que ocupaban el país antes de la conquista.

En la familia de las *anacardiáceas* se distingue el *copalquín* (*veachia cedranensis*), árbol de madera blanda y forma compacta que tiene cierta analogía de forma con el *zalate*, y como éste, crece en los parajes rocallosos y abruptos.

La familia de las *burseráceas* que comprende gran número de especies mexicanas, no tiene en la península más que dos representantes: el *copal* (*bursera hindsiana*) y el *torote* (*bursera microphylla*), esta última especie es uno de los árboles más extendidos en la región; es siempre de poca altura, pero tiene un tronco voluminoso con ramas en forma de parasol; su corteza se usa en tenería á pesar de que contiene fuerte proporción de goma resina.

Las *euforbiáceas* arborescentes están representadas por algunas especies, de las cuales las dos principales y más comunes son: el *lomboy* (*jatropha canescens*) y el *matacora* (*jatropha spathulata*).

Las *euforbiáceas* *buxáceas* presentan una especie que probablemente dará buen resultado en los parajes desiertos, y es la *jojoba* (*Simmondsia californica*), planta dioica que crece en los sitios más áridos y puede soportar largas sequías sin desmerecer; este arbusto cuya talla no pasa habitualmente de un metro de altura, se cubre literalmente de frutos en otoño cuando han caído abundantes lluvias durante el año: su fruto es una especie de almendra de la forma y grosor de una bellota de encina, y se le ha empleado en otro tiempo como sucedáneo del cacao; produce un aceite comestible que no se enrancia jamás.

Uno de los árboles más extendidos y que se encuentra aun en los parajes más desiertos, es el designado con el nombre de *palo Adán* (*fouquiera spinosa*) cuyas ramas florecen poco tiempo cuando la lluvia ó la bruma vienen á humedecer la comarca; este árbol curioso pertenece á la familia de las *fouquieráceas*, que tiene además dos representantes en la península: el



UÑA DE GATO. — *Olneya tesota* (A. GR.)

La Uña de gato se llama así á causa de las espinas encorvadas y aceradas que tienen las puntas de sus ramas: este árbol es notable por la belleza de su florecencia, que consiste en racimos de flores violadas; su madera dura es de color castaño oscuro, y aunque despidió olor desagradable por la combustión, es empleado corrientemente como combustible en los usos caseros.



EL COPAL. — *Bursera hindsiana* (ENGLER)

Este árbol, que se distingue fácilmente de la especie vecina llamada Torote, da por exudación una gomorresina bastante dura: el tronco, cuando está seco y ha sufrido cierta descomposición, exhala agradable olor cuando arde.



EL TOROTE. — *Bursera microphylla* (GRAY)

El Torote es, con el Palo de Adán y el Matacora, la esencia arborecente más común en toda la extensión de la península: este árbol, de formas macizas y de madera blanda, es notable por la ramificación extendida y rastrera que adquiere cuando crece en terrenos desabrigados.

*ocotillo* (*fouquiera splendens*) y el *cirio* (*idria columnaria*); este último es propio exclusivamente de la Baja California, donde se encuentra localizado en un perímetro de 500 kilómetros cuadrados hacia el 29°; está formado de un solo vástago, rara vez bifurcado, que puede llegar á quince metros de altura; á lo largo de este vástago, que en su base puede tener unos treinta centímetros de diámetro, y se termina en punta, aparecen de trecho en trecho ramificaciones delgadas y espinosas; como el *palo Adán*, el *cirio* sólo vegeta y florece en tiempos de humedad.

La familia de las *Cactáceas* está representada en la Baja California por un gran número de especies de las cuales algunas pueden llegar á proporciones colosales, tal como el *cardón* (*cereus prenglei*), especie gigantesca ramificada en candelabro: este *cereus*, que está muy extendido en la Baja California,

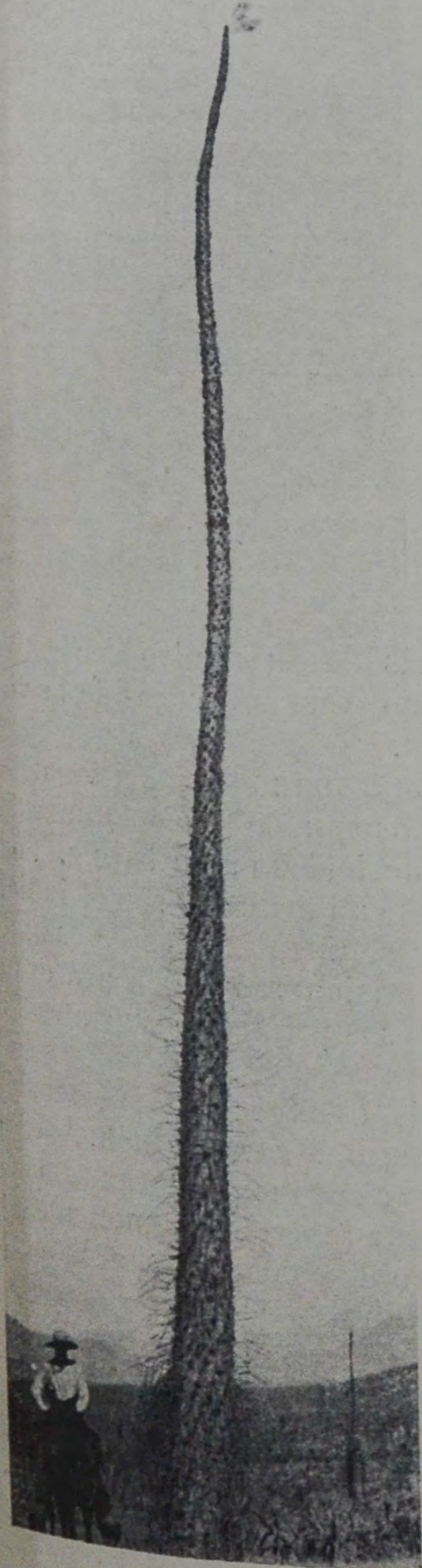
parece que no se encuentra en grande abundancia fuera del país sino en el Norte de la Sonora: éste y el *cereus giganteus* de las regiones del Norte de México, son las especies más colosales de la familia de las *cactáceas*; hay ejemplares que llegan á una altura de casi veinte metros; sus frutos son poco comestibles; pero cuando aún están tiernos, pueden, así como las flores, servir de forraje para el ganado; cuando el tronco está bastante leñoso da excelente madera de construcción. Otro gran *cereus* es el *hecho* (*cereus pectenarborigenum*) que exclusivamente se encuentra en la parte central de la Baja California; esta especie que está tan localizada en la península, se encuentra en abundancia en el litoral opuesto del golfo de California, desde Sonora hasta el istmo de Tehuantepec, donde los indios utilizan su fruto muy espinoso para hacer cepillos para el pelo. Dos *cereus* conocidos con los nombres de *pitayo dulce* y *pitayo agrio*, son muy apreciados de los indígenas por sus frutos sabrosos: el primero es una especie de bastante altura con ramas en candelabro; el segundo es de poca altura, pero de ramas colgantes formando de trecho en trecho espeso ramaje. Otras muchas especies de *cereus* dan frutos comestibles, aunque pequeños: entre éstos hay dos especies conocidas con el nombre genérico de *carambullos* (*pilocereus Schottii* y *cereus geometrizans*); el primero, que también se encuentra en Sonora, está muy extendido en la península; el segundo, que es muy común en las mesetas mexicanas,





EL PALO ADÁN. — *Fouquiera spinosa* (TORR)

El Palo Adán es quizá la esencia arborescente más extendida en la Baja California: se le dió este nombre cuando se descubrió el país, porque las ramas de este árbol están desprovistas de follaje en tiempos ordinarios. En los usos domésticos el palo Adán, cuya corteza contiene saponina, se le emplea para las lejías.



EL CIRIO

*Idria columnaria* (KELL)

El cirio, además de la extrañeza de sus formas, llama también la atención por la exigüidad de su área de dispersión; peculiar a la Baja California, este árbol no se encuentra en el país más que entre el 28° y el 29° en una superficie representada a lo más por quinientos kilómetros cuadrados.

se encuentra aquí acantonado en las llanuras del Pacífico.

Otro cereus bastante curioso por su forma y localización restricta, es el designado con el nombre de *chirinola* (cereus eruca) propio de la Baja California: este cacto se encuentra únicamente en las dunas que rodean las grandes llanuras de la vertiente del Pacífico.

Las opuntias de raquetas son muy raras en el país, y lo más que se encuentran son especies de pequeña altura, especialmente en la región del Pacífico; por el contrario, las opuntias cilíndricas, que se conocen con el nombre de *chollas*, son muy abundantes y forman en ciertos sitios verdaderos matorrales: estas *chollas* están

representadas por muchas especies, dos de las cuales muy conocidas (*cylindropuntia cholla* y *alcaes*). El grupo de las *pereskopuntias* está representado por una sola especie, que está localizada en la región austral de la península; y es el *pereskopuntia rotundifolia*, especie trepadora que presenta cierto peligro por la abundancia de sus espinitas urticantes (*ahuates*). Los *equinocactus* que llaman vulgarmente *Biznagas*, son abundantes en todo el país; la especie más extendida es el *echinocactus peninsulæ*. Su pulpa carnosa que constituye el tronco de las biznagas, suele ser á veces un gran recurso para el país cuando vienen grandes sequías y faltan completamente los forrajes ordinarios; esta pulpa sirve entonces para alimentar y sostener el ganado durante varios meses.

La familia de las liliáceas cuenta una especie del género *yucca*, que con los años suele tener una talla y un desarrollo considerables, tal como el que designan con el nombre de *dátil cimarrón* (*yucca valida*): de esta planta, de cuyos frutos la pulpa es comestible y se parece algo á la del datilero, los indígenas sacan de la parte medular una masa fibrosa que sirve para hacer colchones, alfombras, sudaderos para los caballos, etc. Esta masa fibrosa se obtiene de la manera más sencilla: se limpia el cuerpo del tronco ó médula de las materias gomosas que contiene por medio de una maceración en agua y luego se la bate; después de esta operación la fibra se presenta en forma de una masa esponjosa, y por fin se reúnen los pedazos cosiéndolos.

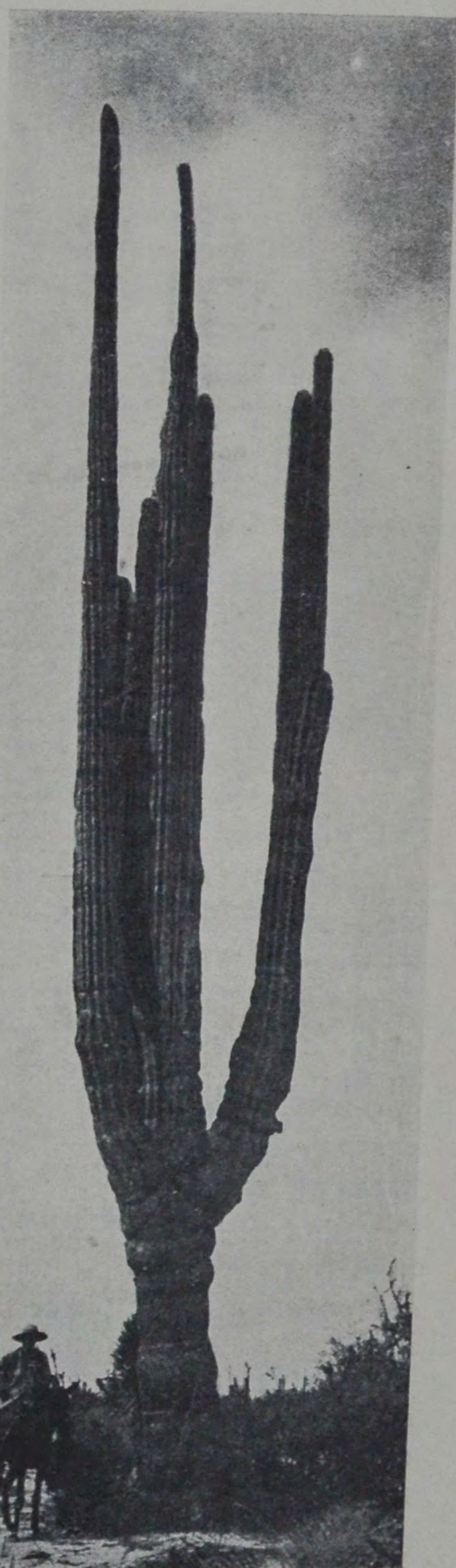
En la familia de las amarilídeas se cuenta cierto número de ágaves que se utilizan, sea para preparar el mezcal, sea para obtener la fibra y aun para alimentar el ganado en tiempo de sequía. Una especie pequeña, que se encuentra en el Norte de la península y cuyos tallos centrales son muy tiernos, sirve á veces para alimento de los caballos. A excepción de una especie de gran talla que se designa con el nombre de *maguey del campo* (*agave aurea*), los ágaves de la Baja California son de poca talla: las especies más conocidas son los ágaves *deserti*, *sabastiana*, *datylio*, *aurea*, que se cosechan en estado salvaje, sea para preparar el mezcal, sea para obtener la fibra.

La vegetación herbácea que en tiempo ordinario falta completamente, es al contrario muy abundante cuando vienen las lluvias; entonces se ve que el suelo árido y desolado se cubre súbitamente de espeso césped de verdura compuesta en gran parte de gramíneas, de amarantáceas, de escrofularíneas, de euforbiáceas, de crasuláceas, etc.



EL OCOTILLO. — *Fouquiera splendens* (ENGEL)

El Ocotillo que está muy esparcido en toda la zona contigua al Arizona, no se encuentra en la península californiana sino de trecho en trecho y siempre repartido por grupos.

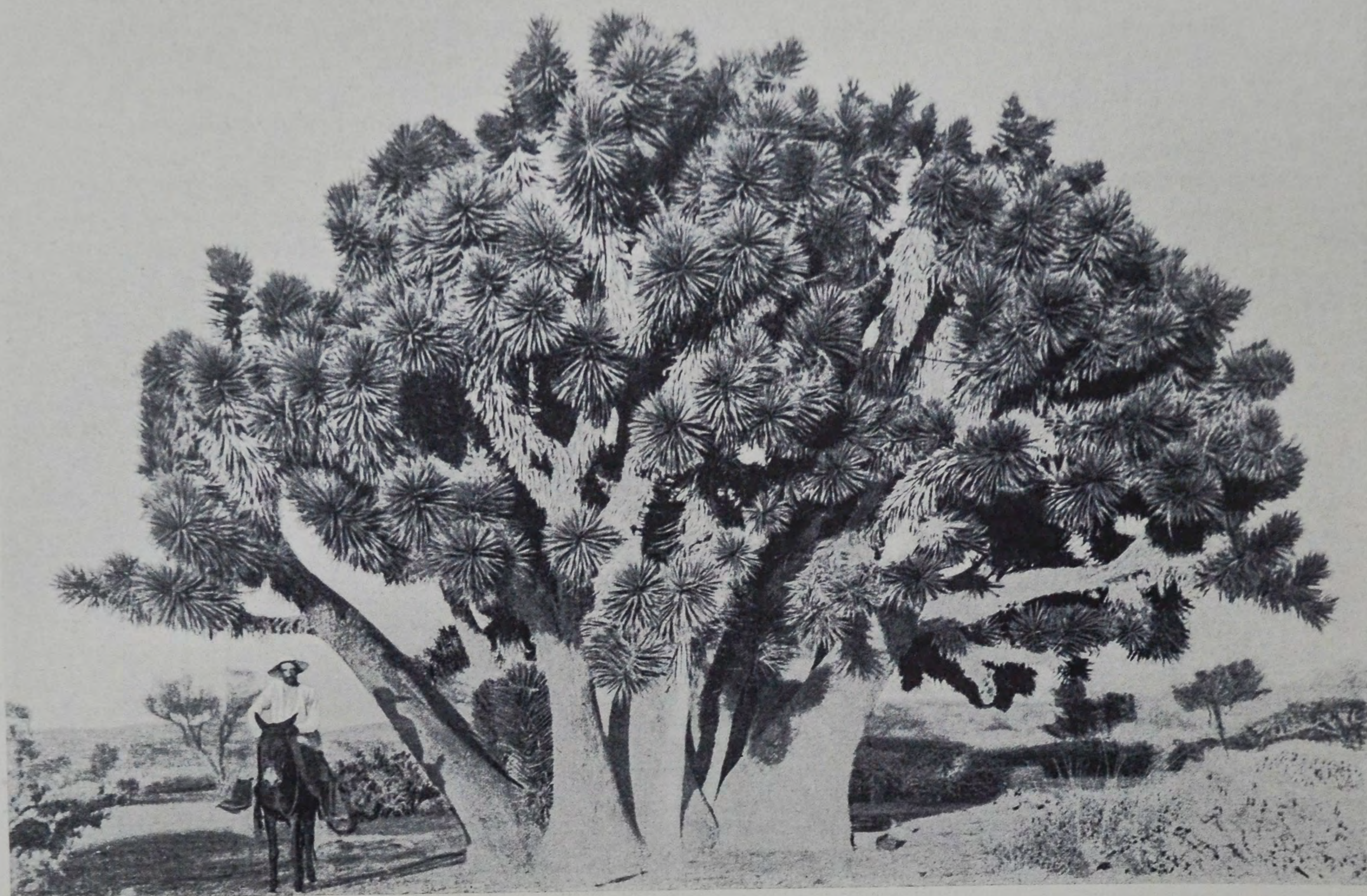


EL CARDÓN

*Cereus Pringlei* (WATS)

Este gigantesco cereus, cuyo grabado representa la talla máxima á que puede llegar esta especie es muy común en la Baja California, donde se le encuentra en la zona costera y en el fondo de las barrancas donde forma á veces grupos que constituyen pequeños bosques, y que los indígenas designan con el nombre de Cardonales.



DÁTIL CIMARRÓN. — *Yucca valida* (BRAND)

*Este ejemplar de Yucca valida cuyas proporciones colosales indican un sujeto probablemente secular, se encuentra hacia el 28° en las cimas de la sierra central en una depresión crateriforme conocida con el nombre de laguna de San Jorge.*

## NOTICIA HISTÓRICA

**Reseña histórica sobre las razas indígenas de la Baja California. — Primeros habitantes. — Tribus salvajes de la época de la conquista. — Historia de la colonización.**

Las tribus nómadas y salvajes que poblaban la Baja California en el momento de su descubrimiento, no fueron los primeros habitantes del país; mucho antes que ellos una nación que al parecer gozaba de cierto grado de civilización, había ocupado toda la extensión del país. La presencia de esta nación la atestiguan las *pinturas rupestres* que se encuentran actualmente muy bien conservadas en muchas localidades de la Sierra. Fuera de esta prueba no se posee ningún otro documento que permita identificar los primeros habitantes del suelo de la península.

Los misioneros jesuitas que vinieron á establecer las misiones de la California y que fueron los primeros que vieron esas pinturas rupestres, no pudieron encontrar en la tradición indígena ningún hecho preciso á este respecto.

Estas pinturas que acusan cierta cultura artística por parte de los que las ejecutaron, pertenecen á un género que se designa con el nombre de *pictografías*, y se encuentran generalmente sea en las rocas aisladas, sea en los acantilados, sea en el frontispicio ó en el interior de las grutas ó de abrigos bajo las rocas.

Las pictografías de la Baja California difieren poco en el modo de ejecución de las que se encuentran en ciertos sitios del centro de México, y son, bien petroglifos grabados en la misma roca, bien pinturas ejecutadas por esfumado, ó de rasgos groseros.

La naturaleza de los motivos representados consiste en *ideogramas*, en personajes, en animales, y con frecuencia estas figu-

rações están asociadas, y además de su motivo decorativo, parecen representar y conmemorar diversas escenas de la vida privada de esos primeros habitantes.

Los colores empleados en el dibujo son: el rojo, el amarillo, el verde, el negro, el blanco, y todos son de origen mineral y provienen de rocas pulverizadas y desleídas en un barniz. Todo induce á pensar que las pictografías californianas son el indicio de una peregrinación á través de la península antes de establecerse las tribus bárbaras que los misioneros vinieron á evangelizar, y que la permanencia de esos primeros ocupantes fué momentánea.

Lo que aun parece apoyar esta tesis, es que en toda la extensión del país no se encuentra ningún vestigio de construcción. Apenas se puede admitir que una raza que por sus manifestaciones acusa antecedentes de civilización no haya elevado monumentos ó dejado algunos vestigios de un centro de población, si se hubiera fijado en el país.

### **Tribus salvajes de la época de la conquista.**

Cuando se descubrió la Baja California, el país estaba ocupado por tres naciones de indios que vivían en el estado más primitivo, y que son designadas con los nombres de *cochimis*, *guaycuras* y *pericúes*.

1° Los *cochimis*, que representaban la población más numerosa, ocupaban la parte septentrional de la península desde el 26° hasta la desembocadura del Río Colorado, donde lindaban con los *cucapas*. Los *cochimis* ó *laimones*, como les llaman ciertos autores, se dividían en *cochimis* propiamente dichos y *cochimis del Norte*. Esta diferencia que los misioneros habían establecido, no estaba fundada sobre caracteres étnicos; pero servía para distinguir los indios evangelizados de los que, viviendo más al Norte, no habían aún abandonado el estado salvaje. De los *cochimis* no quedan hoy más que los del Norte:



algunos han aceptado la civilización y viven agrupados formando rancherías, y son designados en la comarca con el nombre de *cahuillas* ó *cauillas*, designación que empezó á ser conocida desde 1856, época en que el profesor Turner llamó la atención sobre estos indios. El censo hecho en la Ensenada Todos Santos da la cifra de quinientos cincuenta y ocho indios *cahuillas* aún existentes.

Los *guaycuras* ó *monquis* ocupaban el centro de la península entre el 23° y el 26°; su denominación proviene de *guaxoro*, palabra que en el lenguaje *guaycura* quiere decir *amigo*. Al oír los soldados españoles pronunciar este nombre, lo aplicaron á toda la tribu, y designaron también á estos indios con el nombre de *loretanos*, por haberse establecido en su país la misión de Loreto que fué en los primeros tiempos la capital de la Baja California. Los *guaycuras* se dividían en varias tribus que eran conocidas con los nombres de *coras*, *conchos*, *uchitos*, *aripas*.

Los *pericúes* vivían en la parte austral de la península desde el cabo San Lucas hasta el 24° y en las islas vecinas Cerralbo, Espíritu Santo y San José. Los indios de la Baja California vivían como nómadas y en el estado más primitivo, sin tener más recursos para su subsistencia que los que les procuraba la caza, la pesca y la cosecha de los productos naturales del suelo, tales como raíces, granos, frutos silvestres, etc. No tenían ninguna noción de lo que podía relacionarse con la construcción ó la fabricación de utensilios de barro ó de metal; los únicos materiales que empleaban para el uso doméstico eran la piedra, la madera, las conchas.

Los indios californianos no reconocían en la vida ordinaria ninguna autoridad, y no obedecían á jefes sino durante la guerra, las ceremonias, la caza y la pesca: en estos casos eran considerados como jefes los individuos que por su valor y destreza sabían hacerse respetar. Estos indios vivían por tribus compuestas de varias familias generalmente consanguíneas, las cuales habitaban juntas, sin ninguna casa, sin ningún abrigo, cerca de un manantial ó en sitio donde se pudiera encontrar agua. Por el día, cuando el sol calentaba mucho, se cobijaban debajo de los árboles, y cuando las noches eran frías se retiraban á las cuevas. Algunos construían, para pasar la noche, abrigos de ramas ó emparrados en forma de cabañas, mientras otros se contentaban con un foso poco profundo ó con cercados rectangulares hechos con piedras sueltas formando una pared de poca altura.

El vestido que usaban estos indígenas era tan simple como sus habitaciones. Los hombres vivían completamente desnudos; las mujeres llevaban un vestido rudimentario, que era diferente en las tres naciones y que consistía en un taparrabo y una piel que les cubría la espalda y los pechos. Los hombres de las tribus se diferenciaban sobre todo por su tocado y algunos adornos.

El número de los utensilios de que se servían para la vida doméstica era muy reducido, pues se componía de una batea hecha de ramas tejidas, de una escudilla, de un palo para hacer fuego, de una piedra lisa para moler los granos, de un hueso aguzado que servía de aguja ó de punzón, y por fin de dos espuelas, una que usaban las mujeres para llevar los niños, y otra para meter la cosecha.

Para la caza y la guerra, los californianos empleaban principalmente el arco; la flecha estaba armada de un hueso duro y

algo aguzado para la caza, y de una punta de piedra tallada para la guerra y la caza mayor; además del arco se servían para la guerra y la pesca de lanzas y arpones de pequeñas dimensiones armados igualmente de piedras talladas.

Entre los *pericúes*, los *guaycuras* y los *cochimis* se contrataba el matrimonio en una fiesta á la que convocaba á las familias de su tribu el que deseaba casarse. La poligamia era rara entre los *cochimis* y los *guaycuras*; generalmente, estos indios se contentaban con una sola mujer; pero no así los *pericúes*, que tenían tantas mujeres como querían; y como la función de las mujeres consistía en preparar los alimentos y en recoger los frutos, las raíces y los granos, resultaba que el número de mujeres podía ser considerado como una riqueza.

La práctica religiosa era casi nula entre los californianos, ni tenían para su culto ningún lazo de reunión, ningún idolo, ningún sacerdote, ningún sacrificio, ninguna manifestación externa; sólo creían en la existencia de algunos seres superiores, residiendo los unos en la tierra y los otros en el cielo.

Entre los que ejercían alguna influencia sobre estos indios primitivos se contaban los hechiceros, que por medio de promesas ó de amenazas prometían á los que les pagaban un tributo, la suerte en la caza, la pesca y la cosecha de los frutos, y amenazaban, por el contrario, con enfermedades á los que se negaban á ese homenaje.

Después de la muerte, los californianos no procedían á ninguna pompa funeral; según las circunstancias, quemaban el cuerpo del difunto en una hoguera, ó le enterraban sencillamente. Entre los *pericúes*, así como se puede observar aún en sus antiguas sepulturas, los huesos de los muertos eran conservados por la familia, y con frecuencia estaban cubiertos de una capa de pintura de ocre, bien empaquetados en telas finas de fibra vegetal y conservados en grutas.

Los únicos informes que se tienen respecto del origen de estos indios se deben solamente á la tradición transmitida por los misioneros jesuitas: los *cochimis* y los *guaycuras* decían que sus antepasados habían

sido despojados de un país situado al Norte donde estaban establecidos, y que habiendo sido vencidos, se habían visto obligados á refugiarse en las montañas; añadían también que esta guerra había tenido origen con motivo de una contienda sobrevenida durante una fiesta á la que estaban convidadas varias naciones. Los *pericúes*, que formaban la tribu más bárbara y feroz, parecían ser muy diferentes de los *guaycuras* y de los *cochimis*: según un trabajo antropológico reciente hecho por el Dr Rivet sobre huesos procedentes de las sepulturas de la parte austral de la Baja California, resultaría que estos indios eran del mismo tronco que los de la raza *lagoa santa* del Brasil, raza afín de las poblaciones micronesias actuales.

De las tres tribus indias, cuyo número de representantes ascendía, según evaluación de los jesuitas, á veinte mil en el momento del descubrimiento del país, no queda ya hoy como descendientes más que un corto número de individuos que viven al Norte de la península y que son conocidos con el nombre de *cahuillas*. Estos indios reducidos al régimen sedentario de las misiones, fueron, en diferentes épocas, diezmados por epidemias de viruelas, la primera de las cuales ocurrió en 1709, y la mortalidad fué tan espantosa sobre todo entre los *pericúes*, que



INDIOS COCHIMIS

*Tres de los últimos representantes de la tribu de los indios cochimis, que viven cerca de la antigua misión de Santa Gertrudis.*



murieron todos los niños y una gran parte de las mujeres; la epidemia acaecida en 1856 fué el golpe mortal para estos infelices indios.

Los primeros colonizadores de la Baja California fueron los misioneros jesuitas. El padre Juan Maria Salvatierra fué el promotor de las misiones y tomó posesión de la península en nombre del rey de España en 1697.

Bajo la dirección de este hombre eminente y con ayuda de algunos misioneros de su orden, secundados por unos cuantos soldados españoles que el gobierno de la Nueva España había puesto á su disposición para protegerlos, la conquista de la Baja California se hizo pacíficamente.

El padre Salvatierra comenzó á edificar la primera misión en Loreto el 20 de Octubre de 1697; á esta misión se agruparon los primeros neófitos, que formaron rápidamente una aldea, que vino á ser después la capital de la Baja California y donde residió el gobierno hasta 1820, época en que la ciudad naciente de La Paz vino á ser la residencia del gobierno y la capital de la península. Los jesuitas ocuparon y administraron la península durante setenta años y en ese período crearon diez y ocho misiones, de las cuales cuatro, Londo, Léguig, La Paz y San José del Cabo fueron suprimidas á consecuencia de la primera epidemia que redujo considerablemente el número de los indígenas, y los que sobrevivieron y que estaban catequizados vinieron á refugiarse en las otras misiones.

Habiendo sido expulsada la Compañía de Jesús de todas las colonias hispano-americanas en 1767, los jesuitas abandonaron espontáneamente sus misiones de California, las cuales pasaron á manos de los franciscanos que desembarcaron en Loreto el 1º de Abril de 1769 y conservaron y administraron estas misiones hasta que vinieron dominicanos enviados de España á tomar posesión en 1774.

Las catorce misiones de los jesuitas en el momento de la llegada de los franciscanos eran:

Entre los pericúes: Santiago, fundada en 1719, donde se reunieron los indios de San José del Cabo después de la epidemia; Todos Santos, ó Santa Rosa, fundada en 1719; La Virgen de los Dolores, fundada en 1721.  
Entre los guaycuras: San Luis Gonzaga, fundada en 1747; Loreto, capital de las misiones, fundada en 1697; San Francisco Javier, fundada en 1699;

San José de Comondu, fundada en 1708;

La Purísima Concepción, fundada en 1718.

Entre los cochimis: Santa Rosalía de Mulegé, fundada en 1705;

Nuestra Señora de Guadalupe, fundada en 1720;

San Ignacio de Kada Kaamang, fundada en 1725;

Santa Gertrudis, fundada en 1752;

San Francisco de Borja, fundada en 1762;

Santa María, fundada en 1767.

Los franciscanos, antes de entregar las misiones á los dominicos y antes de dirigirse á la Alta California que el gobierno español acababa de concederles para evangelizar á los indios, fundaron en la Baja California la misión de San Fernando de Belicata el 14 de Mayo de 1769, la cual se formó en parte con los neófitos de la misión de Santa María que los jesuitas habían dejado sin acabar.

Con los dominicos se cambió el sistema de colonización, autorizando á colonos españoles á venir á establecerse para aumentar la cifra de la población que había disminuído considerablemente. Hasta entonces, bajo la administración de los jesuitas no se había concedido ninguna concesión de este género, porque estos misioneros, queriendo asegurar una existencia tranquila á sus administrados y hacer de ellos un pueblo agricultor, impidieron el establecimiento de los extranjeros, que habrían abusado de los indios y les habrían obligado á trabajar en las minas, ó á pescar por su cuenta las perlas, como los habitantes de Sonora y de Sinaloa lo habían intentado en muchas ocasiones.

La administración de los dominicos duró hasta la época de la independencia mexicana, si bien no abandonaron completamente sus misiones hasta cierto número de años después. Además, los dominicos, después de hacer prosperar las misiones que dejaron los jesuitas, establecieron entre los cochimis del Norte cinco nuevas misiones: Nuestra Señora del Rosario de Binadaco (1774); Santo Domingo de la Frontera (1776); San Vicente Ferrer (1780); Santo Tomás (1791).

Después que partieron los dominicos y bajo el nuevo régimen administrativo que fué creado cuando la villa de La Paz pasó á ser residencia del gobierno, las dependencias de las misiones fueron concedidas á los indígenas que siguieron viviendo de la agricultura, y luego vinieron algunos colonos á establecerse dedicándose á la agricultura, á la cría de ganado, á la pesca de perlas y al laboreo de las minas.



GUAYCURAS LORETANOS

*María Ignacia Melina, de 87 años de edad, mestiza hispano-guaycura, que vive en el pueblo de Loreto: último representante de la tribu de los Guaycuras Loretanos.*



## DIVISIÓN POLÍTICA

**Población actual. — Villas y aldeas principales.**

Desde el Congreso de 14 de Diciembre de 1884, el territorio de la Baja California está dividido en dos distritos: el del Norte y el del Sur, más ocho municipalidades.

Antes de 1887, el país no comprendía sino un solo centro administrativo cuya residencia fué, al principio, Loreto, que fué transferida a La Paz después de la inundación que, en 1829, destruyó casi completamente el pueblo de Loreto.

Los dos distritos de la Baja California dependen de la administración de un gobierno militar dependiente del distrito federal. La residencia de este gobierno se encuentra, para la parte Norte, en la Ensenada Todos Santos, y para la parte Sur, en La Paz; este último distrito comprende además dos subdivisiones, una de las cuales designada con el nombre de

partido del centro ocupa la parte Norte y está administrada por un subprefecto que reside en la pequeña villa de Mulegé.

Con motivo de los pocos recursos que presenta el país, la población de la Baja California es bastante reducida, y apenas pasa de treinta y cinco mil habitantes que están repartidos en las villas, pueblos, centros mineros y ranchos, donde viven del comercio, del laboreo de minas, de la agricultura, de la cría de ganado, de la pesca de perlas y de la industria.

## Distrito Norte

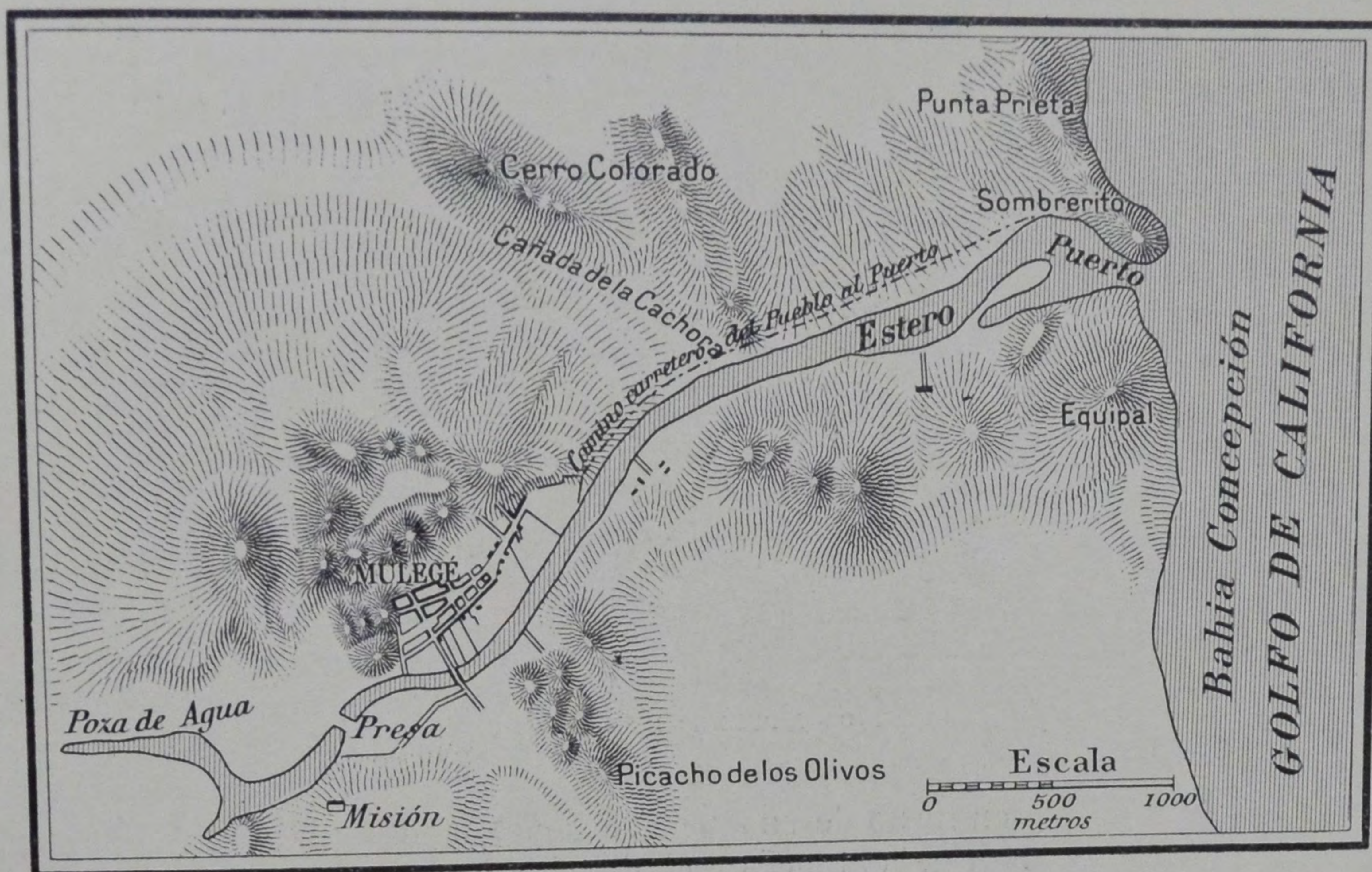
El distrito Norte está situado entre el 28° 10' y el 32° 45'; sus límites por el Norte son la frontera de los Estados Unidos, y por el Sur, la línea que pasa por el 32° 45'; ocupa una superficie de 69.921 kilómetros cuadrados; su población es de 7.520

habitantes según el censo hecho en 1895.

El distrito Norte de la Baja California no comprende más que la municipalidad de la Ensenada repartida en once secciones:



PANORAMA DE LA BAHÍA Y DE LA VILLA DE ENSENADA TODOS SANTOS.



PARTE DEL VALLE DONDE ESTÁ SITUADO EL PUEBLO DE MULEGÉ CON SUS DEPENDENCIAS. (SEGÚN Y RAMOS).



VALLE DE MULEGÉ

Vista panorámica de la parte del valle de Mulegé donde está situada la villa subprefectura del Partido del Centro y los valmores regados por el riachuelo que sale de la presa hecha arriba.



Ensenada, Tiajuana, Tecate, Los Algodones, Real del Castillo, El Alamo, Santo Tomás, San Telmo, San Quintín, El Rosario y Calamahi.

Las autoridades del gobierno residen en el puerto de Ensenada Todos Santos y están representadas por un gobernador, un juez de distrito y un juez de primera instancia.

En cada sección de municipalidad reside un juez de paz, que desempeña funciones administrativas y judiciales.

Los recursos ó riquezas naturales que contiene el país consisten en la agricultura, la cría de ganado, la industria agrícola y el laboreo de minas.

A causa del número reducido de la población, la agricultura se encuentra concentrada en los sitios más ventajosos y de fácil acceso, es decir en las llanuras y los valles próximos á las costas del Pacífico.

En esta región, la agricultura empezó á practicarse cuando los misioneros dominicos fundaron las últimas misiones de la península y, con la ayuda de algunos españoles, agruparon en torno de sus establecimientos á las tribus indias nómadas que entonces existían.

Esta población de primeros colonos vivió exclusivamente del producto de las labores del campo, y de la cría de ganado hasta el 1884 en que una compañía financiera adquirió los terrenos que el gobierno mexicano había concedido para favorecer la coloni-

zación de los terrenos llamados baldíos del Norte de la Baja California entre el 29° y el 32° 40'.

Esta primera compañía, cuyo único objeto era la especulación financiera, se hundió al cabo de poco tiempo dejando al país sumido en la ruina. Este estado de cosas duró hasta que se organizó una nueva empresa con el nombre de *Compañía Mexicana*

*de terrenos y colonización*, la cual, habiendo adquirido terrenos de la primera compañía, procuró entonces darles real valor favoreciendo la emigración y la empresa de los trabajos agrícolas y mineros.

En 1891, la *Compañía de desarrollo de la Baja California* se organizó en Londres y, como auxiliar de la precedente, emprendió la explotación de los terrenos situados al Sur de la concesión, es decir desde el cabo Colnett hasta el Rosario.

Desde entonces, estas dos compañías, cuya residencia está en Ensenada Todos Santos, han prosperado y han podido conseguir levantar la importancia del distrito Norte de la Baja California.

A excepción de ser más ancho y tener eminencias más elevadas, el distrito Norte difiere poco del resto de la península en su aspecto físico: aquí, como en las regiones más meridionales, la cadena central termina al Oeste por pendientes más suaves, las cuales originan mesetas poco elevadas y valles á veces de gran extensión, que vienen á escalonarse á lo largo de la costa del Océano Pacífico y forman terrenos de cultivo excelentes, cuando



CULTIVOS Y PUEBLO DE COMONDU



MISIÓN DE SAN IGNACIO DE KADAKAHAMANG

*Esta misión fundada en 1725 por los jesuitas se encuentra todavía hoy en perfecto estado de conservación, y representa la más vasta construcción que los misioneros hayan edificado en la península. Los materiales volcánicos que se encuentran en la localidad sirvieron para edificar las paredes; los techos están hechos en forma de bóveda con piedra pómez; los muros de la iglesia, que se halla en el centro de los edificios, son los únicos recubiertos de estucado.*



se puede practicar con facilidad el riego.

En la vertiente oriental, á excepción de la margen derecha de la desembocadura del río Colorado, donde hay vastas extensiones de terrenos de aluvión, la pendiente de la Sierra es brusca y llega casi siempre formando quebraduras á las orillas del Golfo de California.

El punto culminante de la Sierra es el pico de San Pedro Mártir, cuya altura sobre el nivel del mar pasa de tres mil metros; las alturas de la Sierra son, en el Norte de la península, bastante frondosas y dentro de cierto tiempo podrán dar la madera necesaria para la explotación de las minas.

El distrito Norte de la Baja California no comprende más que una villa y varios pueblos, que poco á poco van adquiriendo importancia desde el establecimiento de las compañías de explotación.

La villa es la Ensenada Todos Santos, capital del distrito Norte de la Baja California, y está situada en el fondo de la vasta bahía del mismo nombre. Esta villa, que fué fundada en 1885, ocupa una situación importante, desde el punto de vista político, por hallarse próxima á la frontera de los Estados Unidos.

La Ensenada Todos Santos es el centro del tráfico y del comercio para el abastecimiento de los pueblos, de los ranchos y de los campos mineros del interior del país.

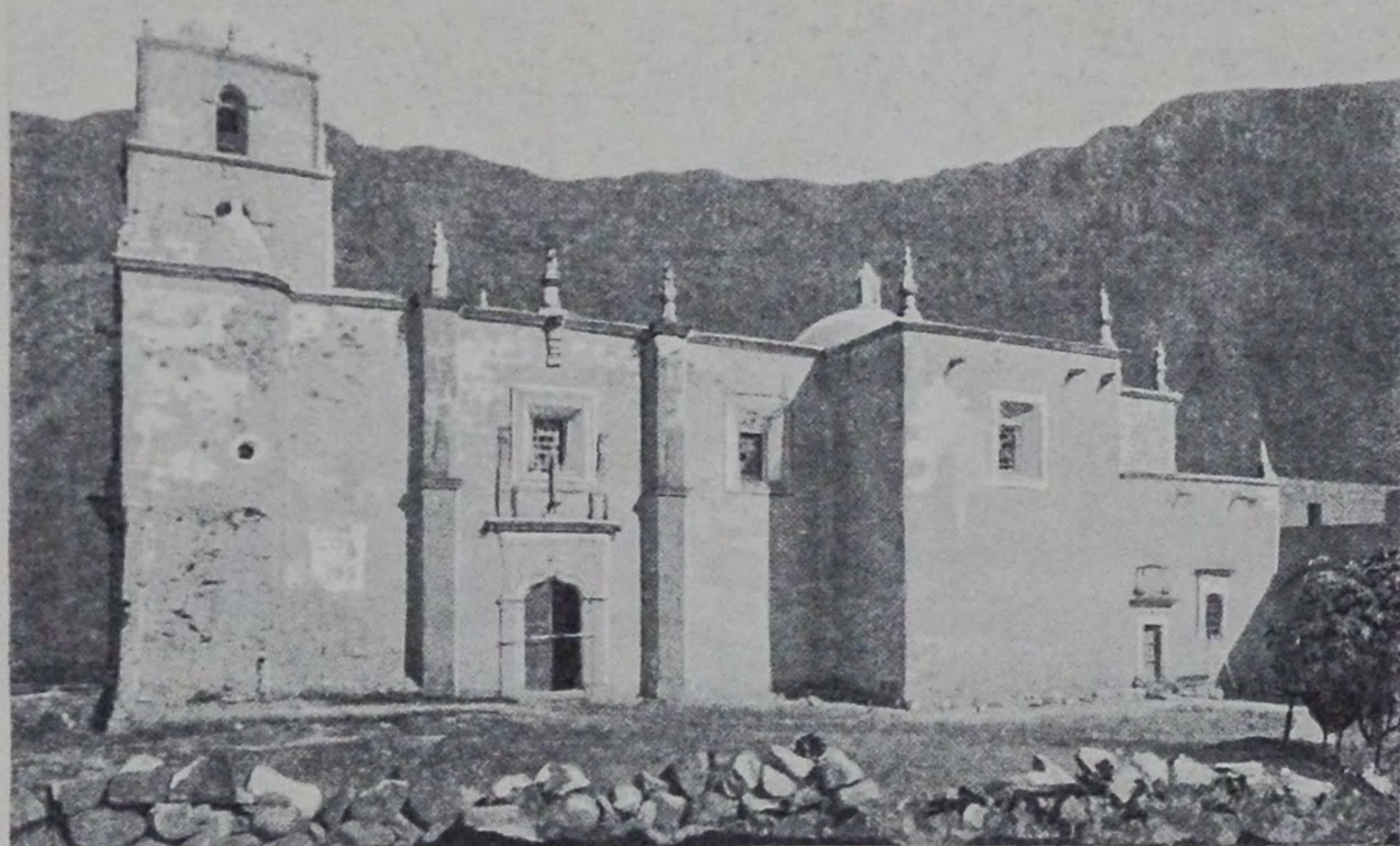
La villa de Ensenada Todos Santos está bien construída; posee grandes avenidas, un jardín público, muchas casas confortables, un cuartel, varios hoteles, de los cuales hay uno construído sobre una colina que domina la villa.

La bahía de Todos Santos, en cuyo fondo se encuentra la villa, posee un excelente abrigo para la navegación; el fondeadero está abierto por el lado Oeste por una isla que prolonga la punta meridional de la entrada; en suma, el puerto reúne muy buenas condiciones para la entrada y salida de grandes vapores, así como para la fácil carga y descarga de las mercancías.



RUINAS DE LA IGLESIA Y DE LA ANTIGUA MISIÓN DE SAN JOSÉ DE COMONDÚ

*Esta construcción comenzada en 1708 por los misioneros jesuitas fué en gran parte destruída por los terremotos.*



IGLESIA DE LA ANTIGUA MISIÓN DE SAN JAVIER

*Esta misión fundada en 1699 es, de todas las misiones que edificaron los jesuitas en la península, la que más se distingue por su mejor arquitectura.*



VALLE DE LA PURÍSIMA CONCEPCIÓN

*Pico andesítico del centro del valle de la Purísima Concepción á cuyo pie se encuentran el pueblo y el río.*

Los terrenos situados en las cercanías de Ensenada Todos Santos son, generalmente, excelentes para la agricultura; los cereales y los frutos de toda clase maduran en buenas condiciones, y encuentran buena salida y una venta inmediata en todos los mercados donde se exportan.

Los pueblos más importantes del distrito Norte son:

Tiajuana, Tecate, Los Algodones, Real del Castillo, El Alamo, Santo Tomás, San Telmo, San Quintín, El Rosario y Calamahi.

#### Distrito del Sur

PARTIDO DEL CENTRO. — El partido del centro está situado entre el 25° 10' y el 28° 10'; comprende dos municipalidades, que son: Mulegé y Comondú; á estas dos municipalidades pertenecen cierto número de pueblos y ranchos y además el campo minero del Boleo, que es una de las más importantes explotaciones de México.

Como el suelo de este partido del centro está esencialmente constituído por rocas volcánicas, es más pedregoso y más árido que el del distrito del Norte; sin embargo, aunque constituído por elementos menos favorables para la agricultura que este último, el suelo del partido del centro constituye la región de la península en que la agricultura pudo desarrollarse de una manera más regular desde que empezó la conquista española: esto consiste

en que habiendo encontrado aquí los misioneros jesuitas tribus indias de carácter más apacible, consiguieron rápidamente hacerles abandonar la vida nómada para agruparse alrededor de las misiones y formar pueblos en que los trabajos agrícolas les procuraban la subsistencia.

Constituída orográficamente, con corta diferencia, como el distrito del Norte, esta región media de la Baja California presenta en el trayecto de la Cordillera Central varios puntos culminantes, de los cuales los dos principales son: el volcán de Las Tres Vírgenes en el 27° 30' y el pico de la



*Giganta* hacia el 26°, que apenas llegan á 1.800 metros de altura sobre el nivel del mar.

La cabecera de la municipalidad de Mulegé es Santa Rosalía de Mulegé, que es la residencia de un subprefecto y de las autoridades judiciales del partido; esta villa, que, propiamente hablando, es más bien un pueblo grande cuya población no pasa de 700 habitantes, está situada en la embocadura de un profundo valle, á unos dos kilómetros del mar.

Un manantial bastante abundante, cuyas aguas están atajadas por una presa, forma un riachuelo que pasa por el pueblo y desemboca en un estuario poco profundo, cuya desembocadura forma en parte el puerto de Mulegé.

Este último, situado al lado y al Norte de la bahía de la *Concepción*, sólo presenta abrigo seguro para los navíos de poco tonelaje que pueden anclar á la entrada del estuario cuando hay tempestad.

Este puerto, que se encuentra al 27° en el golfo de California, fué abierto al cabotaje por decreto de 23 de Septiembre de 1856.

La situación de Mulegé es excelente y el suelo que ocupa la villa es muy fértil; así es que al lado de las casas hay jardines plantados de datileros, naranjos, olivos y, en general, de muchos árboles frutales traídos por los primeros misioneros.

Merced á su suelo y á su situación excelente y privilegiada, desde el punto de vista del riego, la mayor parte de los habitantes de Mulegé han vivido hasta aquí de la agricultura y del comercio, entre-gándose un corto número á los trabajos de las minas y á la pesca de perlas.

La fundación de Mulegé remonta á los primeros tiempos del establecimiento de los misioneros, los cuales establecieron hacia 1700 una misión que existe aún, y en torno de la cual se agruparon cierto número de indios *cochimis*.

La municipalidad de Mulegé comprende varios pueblos, de los cuales los principales son: *San Ignacio de Kadhahamang*, *Santa Agueda*, *San José de Gracia*, *San José de la Magdalena*, las minas de cobre del Boleo.

A excepción de estas minas del Boleo, cuya población ha aumentado considerablemente hasta el punto de constituir el centro más populoso de la península, todos estos pueblos se han despoblado hasta quedar hoy reducidos á ranchos.

San Ignacio de Kadhahamang, que, en tiempo de los misioneros, era el pueblo más poblado, apenas cuenta hoy como habitantes unas veinte familias. Este pueblo, que es un verdadero oasis, donde los datileros plantados por los misioneros son reputados por su talla y la calidad de sus frutos, está situado sobre la vertiente occidental de la península en la cima de una ancha

barranca que llega por las llanuras del Pacífico á una laguna salada conocida con el nombre de *laguna de San Ignacio*, la cual forma el estuario del valle, donde desaguan en tiempos de lluvias las aguas de los nublados.

Lo mismo que en Mulegé, el suelo es muy fértil y está bien regado, y las familias que viven en esta localidad cultivan bellos jardines.

En este pueblo abunda el agua dulce que rinden varios manantiales, uno de los cuales sobre todo, situado en el centro del pueblo, es muy abundante: las aguas que sirven para el riego de los jardines son retenidas por presas y forman dos lagunas bastante extensas.

La misión fundada por los jesuitas en 1725 está aún en muy buen estado de conservación, y consiste en una iglesia y vastas dependencias construídas con la piedra volcánica de la localidad.

La municipalidad de Comondu comprende una población de 2.893 habitantes, repartida en cuatro pueblos y unos cuarenta ranchos, de los cuales la mayor parte están ocupados temporalmente por los indígenas que se dedican á la cría de ganado.

Estos pueblos son, á más de la cabecera, San Javier, La Purísima, Loreto.

La cabecera de la municipalidad es San José de Comondu, pueblo situado en el centro de las montañas, á una distancia casi igual de las dos costas de la península, y está formado por una serie de casas y de jardines

de cultivo, que se escalonan unas después de otras y ocupan en el fondo del valle una anchura de ocho kilómetros.

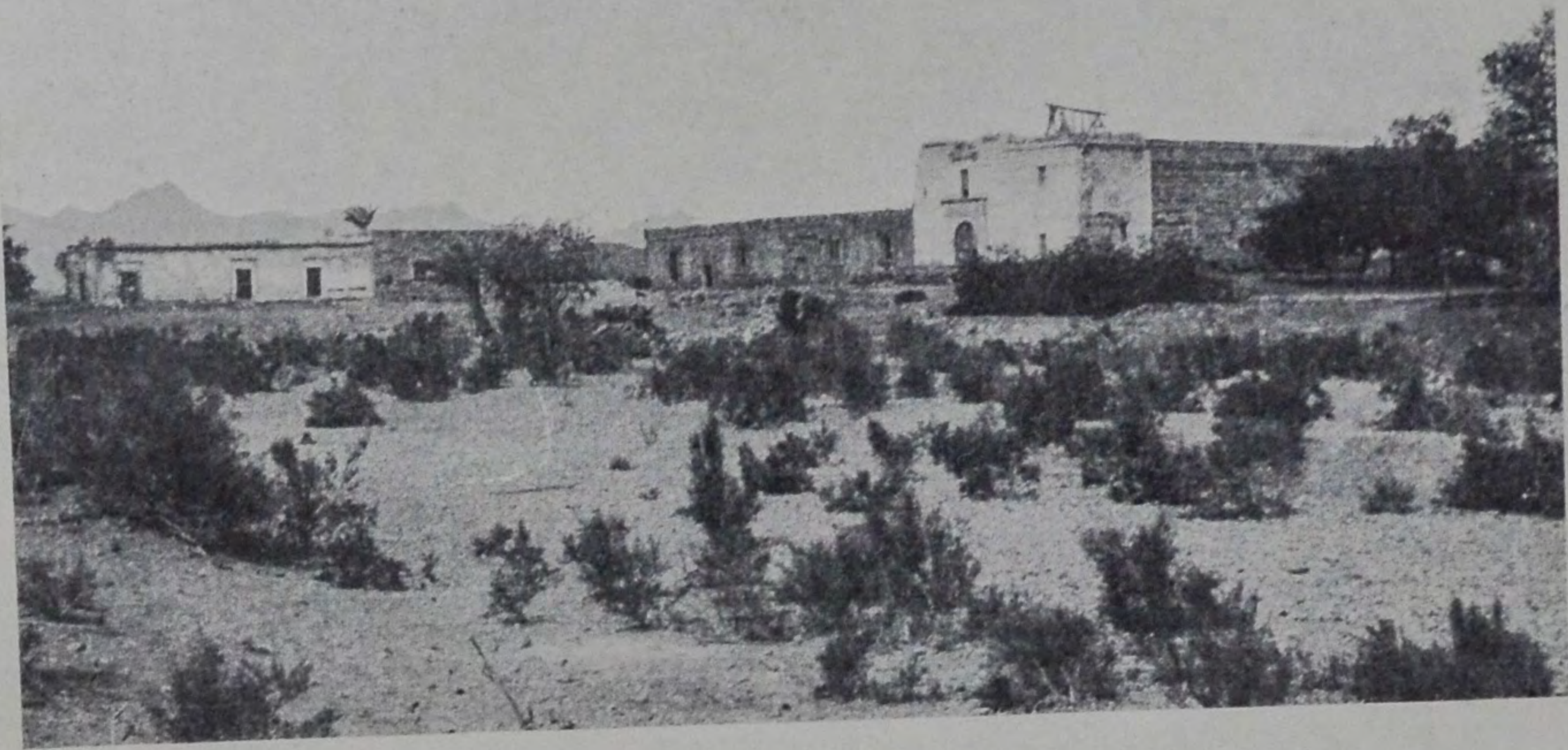
La barranca donde se encuentra el pueblo tiene una anchura media de 500 metros, y viene á desembocar después de un trayecto de cuarenta y cinco kilómetros en la costa del Pacífico en el 25° 40' entre los dos cabos San Lázaro y San Juanico.

La misión que originó el establecimiento de la población está actualmente en ruinas, y fué fundada en 1708 por el Padre Mayorga.

San Francisco Javier de Wigge-Biaundo ocupa una situación topográfica casi análoga á la de Comondu; hoy es una aldea.

La Purísima Concepción es un pueblo más importante que los precedentes y está situado á unos doce kilómetros del mar en medio de un ancho valle que da al Pacífico; cuenta una población de setecientos habitantes.

El agua corriente que sirve para el riego de los cultivos proviene de varios manantiales, que al reunirse forman lagunas que, en tiempo de lluvias, se reúnen y forman entonces durante varios meses, un río que desagua en un estuario situado en el 25° 54' sobre el Pacífico al Sureste del cabo San Juanito.



ANTIGUA MISIÓN DE NUESTRA SEÑORA DE LORETO

*Esta construcción, hoy en gran parte arruinada por los terremotos y la falta de cuidado, fué la primera que los misioneros jesuitas establecieron en el país, y fué el punto de partida del grupo de población que formó durante más de un siglo la capital de la Baja California.*



VISTA GENERAL DEL PUERTO Y DE LA VILLA DE LA PAZ.



*Nuestra Señora de Loreto* fué el primer pueblo establecido en la península californiana; su fundación remonta al año 1697, época en que el padre Salvatierra, promotor de las misiones en la Baja California, puso en Octubre la primera piedra de la misión que debía ser la capital de todas las demás misiones fundadas por los jesuitas y después por los franciscanos y los dominicos.

Loreto era en tiempo de la dominación española el presidio principal, el almacén general y el primer puerto de todo el país.

Además del misionero que tenía el título de procurador de las otras misiones, residía en Loreto el capitán general de la tropa que tenía encargo de vigilar por la seguridad de los primeros establecimientos.

Al partir los jesuitas en 1767, la población de Loreto contaba cuatrocientos habitantes comprendidos los soldados, los marinos y los neófitos.

La población aumentó, después de establecerse los dominicos, con la llegada de numerosos colonos, los cuales, sin dejar de ocuparse en la agricultura, se dedicaron á la pesca de las perlas, y *Loreto* llegó á ser entonces el principal centro de esta industria indígena, hasta el establecimiento de *La Paz* como capital de la Baja California.

El pueblo de Loreto ha decaído hoy completamente de su antiguo esplendor; la antigua misión ha sido destruída en gran parte por los terremotos y su población está representada por unas cuantas familias que siguen viviendo del comercio y de la exportación de los productos agrícolas que da la municipalidad de *Comondu* cuyo puerto es y al cual vienen los navíos á hacer sus cargamentos.

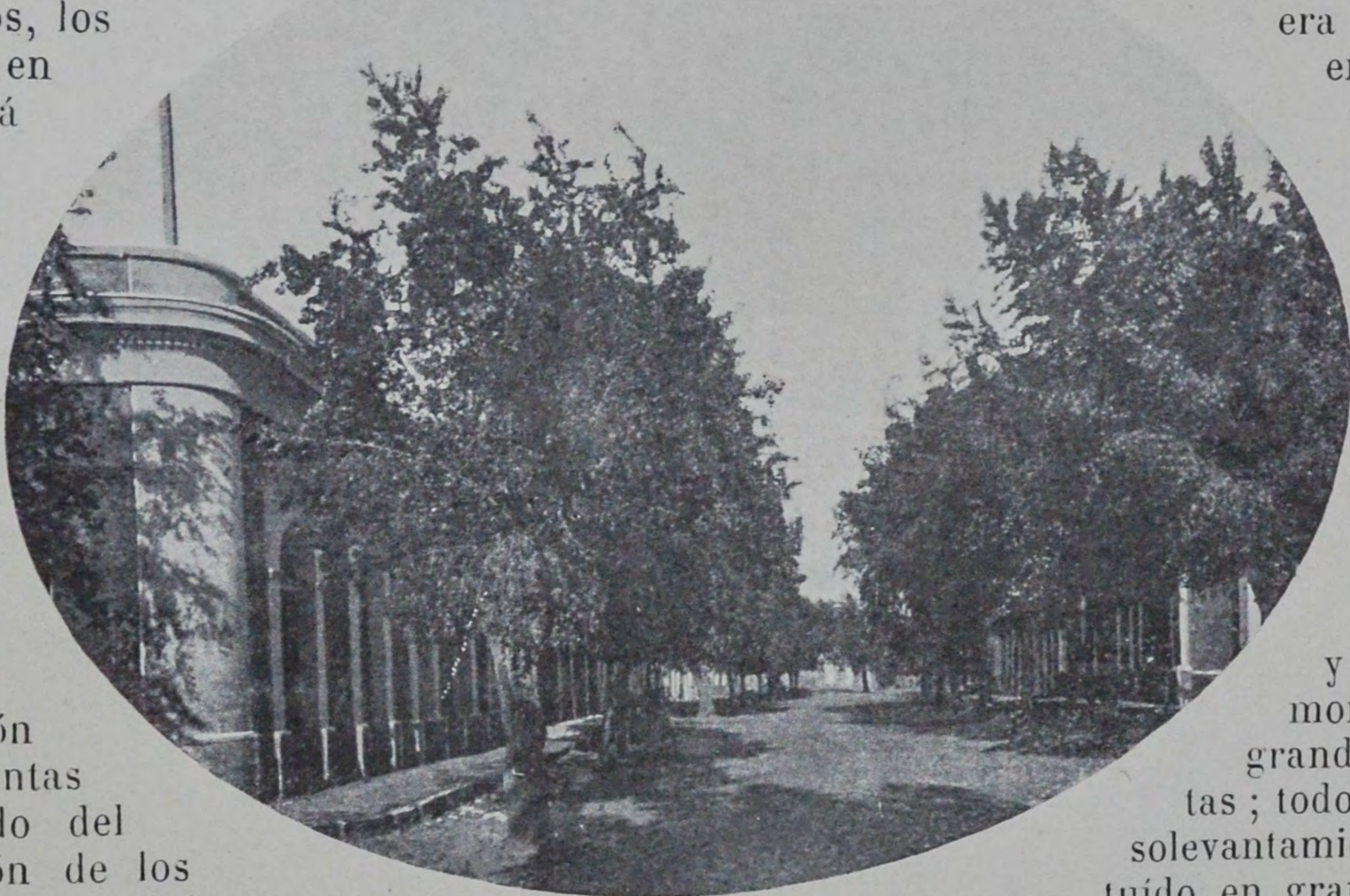
La producción agrícola de *Comondu* es el principal recurso del país, y como en la municipalidad de *Mulegé* se cultiva el datilero, la higuera, la viña, el naranjo, el durazno, el granado, el olivo, etc... Ciertos frutos como dátiles, uvas, higos, duraznos, son exportados como frutos secos; con la uva se hace anualmente cierto número de barriles de vino dulce bastante parecido á los vinos alcohólicos de España.

**PARTIDO DEL SUR.** — El partido del Sur comprende la parte de la península situada entre el 25° 10' y la punta extrema de la península cuyo punto más meridional es el cabo San Lucas en el 22° 53'.

Comprende cinco municipalidades, que son : *La Paz*,

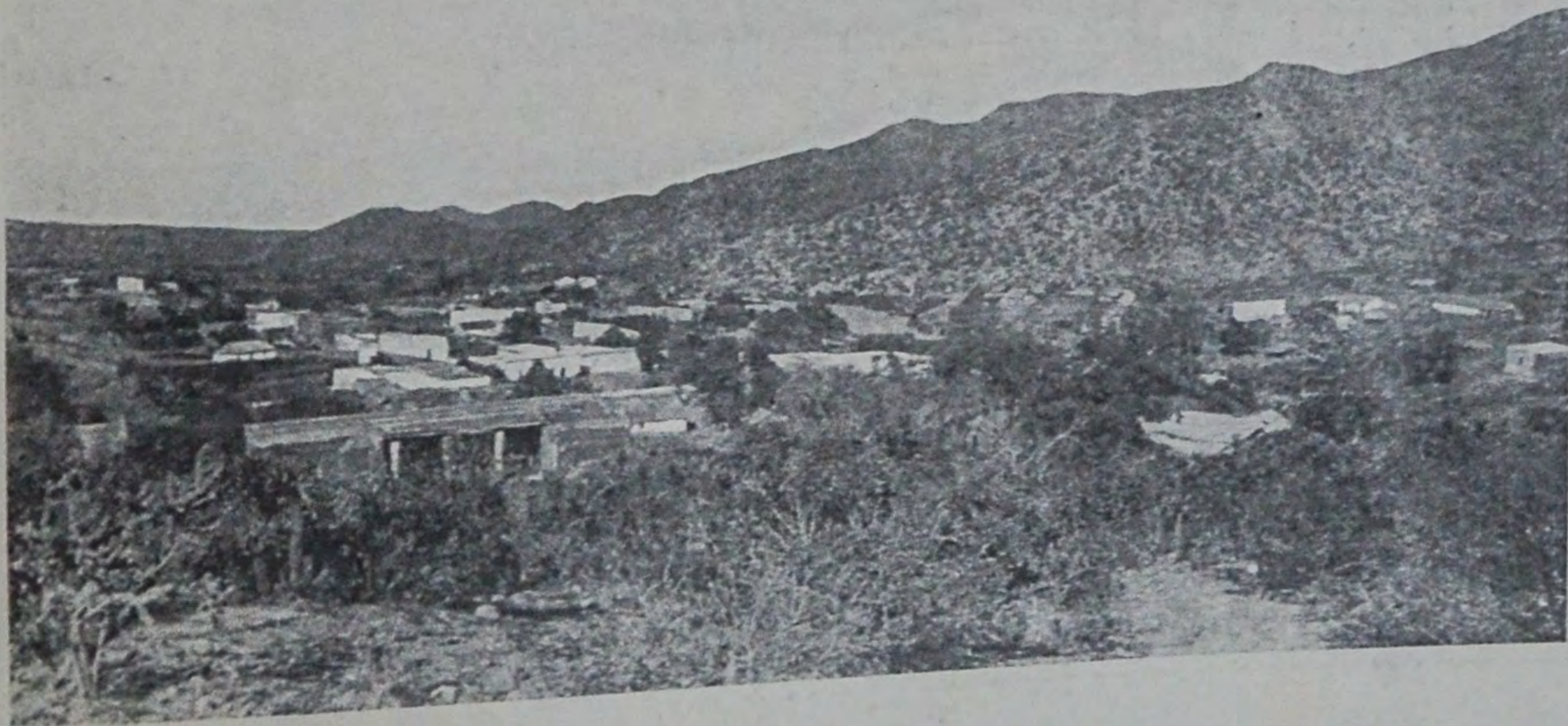


CASA DEL GOBIERNO DE LA PAZ.



LA PAZ

*Una calle de La Paz, plantada de álamos en la parte de la villa situada á la orilla del mar.*



SAN ANTONIO

*Pueblo cabecera de la municipalidad del mismo nombre.*

*San Antonio*, *Todos Santos*, *Santiago* y *San José*, más un centro minero muy importante, perteneciente á la municipalidad de *San Antonio*, que fué la primera mina de plata explotada en la Baja California.

El suelo de este partido comprende dos series distintas de terrenos; la parte situada al Norte de la bahía de *La Paz*, es decir entre el 25° 10' y el 24° 20', está con corta diferencia en las mismas condiciones orográficas y geológicas que el partido del centro, es decir que en la cordillera central las rocas volcánicas son las que dominan y forman las cumbres, con la diferencia de que aquí estas

cumbres son menos extensas y las llanuras de la vertiente del Pacífico son de una extensión más vasta y uniforme; estas últimas que están representadas casi totalmente por los llamados *llanos de la Magdalena*, van á parar á un vasto golfo abrigado por un cordón insular que se llama *Bahía de la Magdalena*.

En la región de estas tierras bajas era donde una compañía recogía en otro tiempo el liquen conocido con el nombre de *Orchilla*, y esta cosecha, que durante muchos años había asegurado al país un recurso, contribuyó á que se diera á la región el nombre de *Zona Orchillera*.

La parte enteramente austral de la península, es decir la que está comprendida entre la bahía de *La Paz* y el cabo de *San Lucas*, es más montañosa; aquí no existen grandes llanuras siguiendo las costas; todo el país es muy quebrado y el solevantamiento orográfico está constituido en gran parte por rocas graníticas.

Dadas la naturaleza del suelo y las condiciones climáticas más suaves, la región se muestra en esta parte menos desnuda y mucho más fértil que en el resto de la península. Las cumbres montañosas algo elevadas son casi todas bastante frondosas, y como vegetación arborescente de montaña existen encinas y pinos.

En las barrancas que, á veces, forman hermosos valles, el agua de manantial se muestra con menos parsimonia que en el resto de la península, y entonces la vegetación salvaje presenta en sus especies arborescentes formas que recuerdan las de ciertos parajes del otro lado del golfo, como por ejemplo de la parte Sur del Estado de *Sinaloa*.

Las eminencias que constituyen las crestas del macizo montañoso de esta parte aus-



tral son designadas con los nombres de : Sierras de Cacachillas, La Laguna, Santo Ruiz, La Candelaria, La Ribera, Las Tinajas, Santa Gertrudis, Santo Domingo, San Jacinto.

**La Paz.** — Capital del territorio de la Baja California y al mismo tiempo cabecera del partido del Sur y de la municipalidad.

Esta villa, cuya población no pasa de cinco mil habitantes, es la residencia del gobernador ó jefe político y de los empleados federales.

Está situada á la entrada de una ensenada que forma el fondo de la bahía, y su posición geográfica está al 24° 10' de latitud y al 11° 13' de la longitud de México.

Rodeada de montañas de mediana elevación y asentada en anfiteatro, parte sobre una meseta, parte sobre un declive, que llega al nivel del mar, la villa de La Paz se presenta bajo un aspecto de lo más pintoresco.

Las calles derechas y bien alineadas están cubiertas de sombra por plantaciones de árboles.

Las casas, que casi todas tienen un jardín, son generalmente bajas y sin pisos, y están construídas con

piedras volcánicas, con ladrillos ó con adobes, y aun hay algunas de madera.

El agua potable la suministran pozos, ó la canalización de un manantial de las cercanías. Cada casa tiene su pozo y una máquina para elevar el agua, movida por un molino de viento.

La Paz posee varias construcciones importantes, tales como el Palacio del Gobierno, Ayuntamiento, Escuelas, Hospital, Iglesia; á excepción de la casa municipal que está edificada sobre el contrafuerte de la meseta, todas las demás construcciones están en la parte más alta de la meseta ó en sitios especiales, de los cuales uno está ocupado por un jardín público de hermoso efecto.

El clima de La Paz es como el del resto de la península, es decir caliente, seco y muy salubre; en invierno, la residencia en esta localidad bien abrigada, es excelente para las personas enfermas ó debilitadas; en esta época, la temperatura no pasa apenas de 20° á 25°; las tardes y las noches son entonces templadas y exentas de cambios bruscos de temperatura.

En verano, el clima es muy caliente; pero una brisa de tierra

que sopla ordinariamente por la noche y que los habitantes llaman *coromuel*, viene á templar la atmósfera y á atenuar los efectos anemiantes de los calores sofocantes del día.

El comercio está bien desarrollado en La Paz; varias casas proveen los productos y abastecimientos que son necesarios no sólo para la vida de la población, sino también para los ranchos del interior y para la navegación.

Lo que hace vivir á la población obrera es principalmente la pesca de las perlas y el tráfico de las minas del Real de San Antonio, así como los ranchos y diferentes explotaciones que existen en las cercanías.

La fundación de La Paz es de fecha reciente, pues remonta solamente al principio de la independencia mexicana.

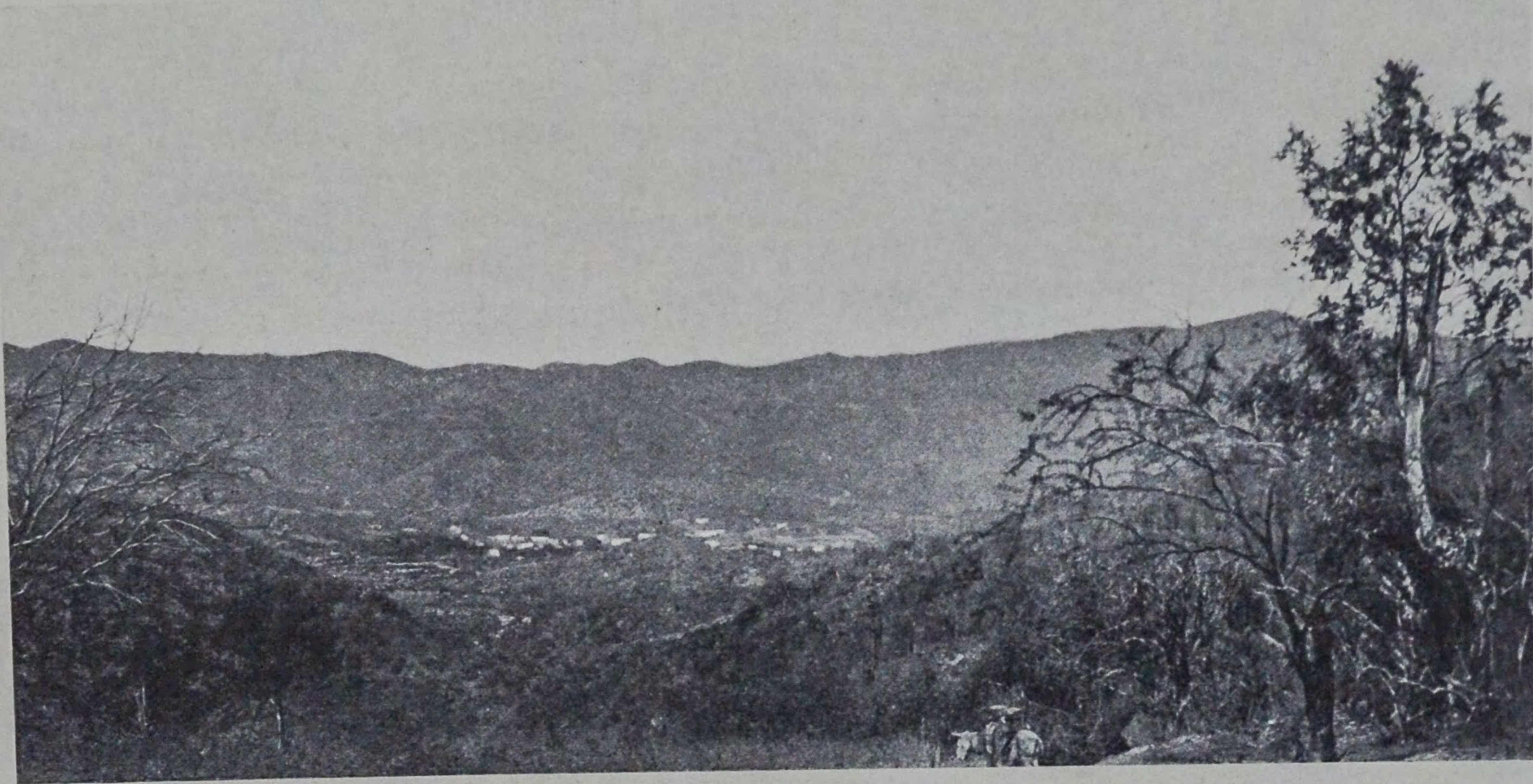
Antes de esta época, los misioneros jesuitas Ugarte y Bravo habían establecido en 1720 una misión en el sitio que ocupa la villa actual, y que entonces estaba situada en la frontera de los territorios ocupados por las tribus de indios *Pericúes* y *Guaycuras*. Esta misión no duró mucho tiempo, porque las diversas epidemias que reinaron en la península entre los años 1742 y 1767 hicieron grandes estragos, especial-

mente en las misiones meridionales. La disminución de población determinó á los misioneros á abandonar el puerto de La Paz, donde era rara el agua corriente y la agricultura difícil. Los neófitos fueron reunidos entonces á los de la misión de Santa Rosa Todos Santos.

Deshabitada La Paz quedó el puerto de San Antonio para las comunicaciones marítimas con Loreto y las regiones del otro lado del golfo.

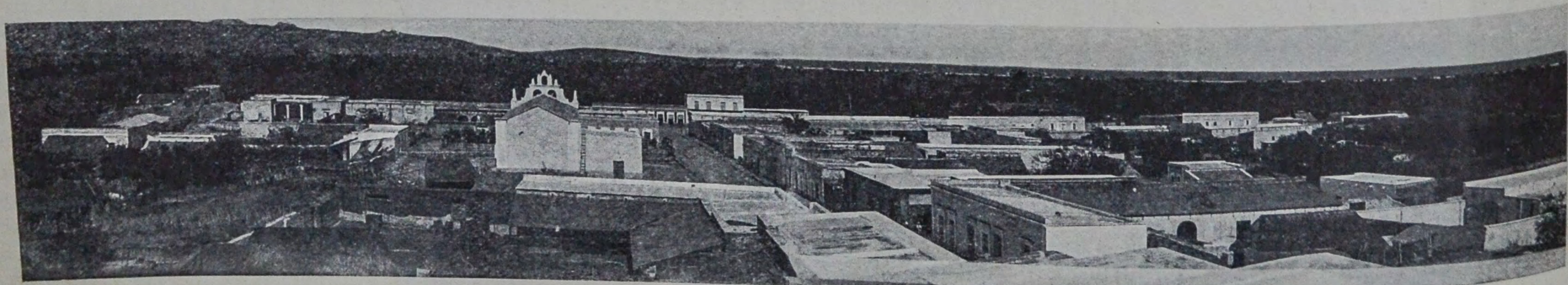
Sólo subsistió una construcción edificada con piedra en la época de la misión, la cual sirvió desde entonces de almacén y se la llamó *casa real*. Esta construcción situada en el sitio en que ahora se encuentra la casa del Gobierno, fué destruída en 1847 cuando un navío americano bombardeó La Paz.

En 1863, con motivo de las reclamaciones de los marinos, que se quejaban de no encontrar un puerto capaz de suministrarles los medios necesarios para el abastecimiento, José Manuel Ruiz, gobernador de la Baja California, concedió terrenos á fin de que se pudiesen establecer cultivos y formar un pueblo que pudiese subvenir á las necesidades reclamadas por los marinos.



VALLE DE SAN ANTONIO

*Panorama del valle de San Antonio, en cuyo centro se encuentra el pueblo cabecera de la municipalidad.*



VISTA PANORÁMICA DEL PUEBLO DE SAN JOSÉ DEL CABO

*Las habitaciones que representa esta vista están situadas sobre una meseta que domina los cultivos y el puerto.*



Este pueblo que fué el comienzo de la villa actual, progresó rápidamente, y cuando Loreto fué destruida en gran parte por un ciclón en 1829, se resolvió transportar la residencia del gobierno al puerto de La Paz, donde existían condiciones más ventajosas que en Loreto con motivo de la proximidad de las minas de San Antonio, de las pesquerías de perlas y de las facilidades de comunicación por mar con los estados de Sinaloa y Jalisco.

La Paz quedó entonces como capital de toda la Baja California hasta 1887, época en que fué dividido el territorio en distritos Norte y Sur.

El puerto de La Paz constituye un abrigo seguro para los navíos de medio porte, y está formado por un estrecho canal de seis á ocho metros de profundidad, que se encuentra entre la tierra firme y una lengua de tierra baja que llaman *Mogote*: esta lengua de tierra cuya extremidad se prolonga formando fondos arenosos, hace difícil el acceso del puerto para los navíos algo importantes y exige el empleo de un piloto experimentado.

Otra ensenada que llaman Pechiling constituye un puerto en agua profunda que se podría utilizar en el caso en que se hubieran de recibir navíos de mucho porte. Esta ensenada bien abrigada por las montañas y una isla que se encuentra á la entrada, está situada á unos ocho kilómetros de la villa. Solo un depósito de carbón de la marina americana ocupa actualmente este puerto.

**San Antonio.** — El pueblo de *San Antonio* contaba en otro tiempo una población bastante importante para la región; pero hoy día, á pesar de ser la cabecera de la municipalidad, no es más que un simple pueblo apenas habitado.

A consecuencia del desarrollo de las minas de plata del Triunfo, que están próximas, este pueblo de San Antonio ha quedado casi deshabitado y sólo cuenta actualmente algunos habitantes que se dedican á la agricultura.

**Todos Santos.** — El pueblo de *Santa Rosa Todos Santos* está situado á poca distancia del mar en una fértil barranca que va al Océano Pacífico al Sur del cabo *Puntalobos*.

*Santa Rosa Todos Santos* es la cabecera de una municipalidad que comprende trece ranchos y cuya población es de 1.875 habitantes.

**Santiago.** — La municipalidad de *Santiago* cuenta una población de 2.500 habitantes repartidos en los dos pueblos de *Santiago* y de *Miraflores* y veintidós ranchos.

El paraje donde está situado el pueblo de *Santiago*, cabecera de la municipalidad, es un valle bastante ancho donde hay un manantial abundante que forma una pequeña laguna. Este valle va hasta el golfo de California al Norte del Cabo Pulmo.

**San José del Cabo** es la cabecera de la municipalidad del mismo nombre, y es un pueblo situado en una meseta poco alta á la entrada de un valle que llega al extremo Sur de la península, formando una extensa bahía muy abierta, comprendida entre el cabo *San Lucas* y el cabo *Pulmo*.

La bahía de *San José del Cabo* está abrigada de los vientos del Norte por el macizo montañoso de la parte austral de la Baja California; pero se encuentra completamente expuesta á los vientos del Sureste, lo cual hace difícil el anclaje de los navíos en las épocas de los monzones de estío; esto no obstante el puerto puede ser considerado como bueno, porque los navíos pueden fácilmente anclar en cualquier sitio de la bahía.

El clima de *San José del Cabo* es, con el de La Paz, uno de los mejores de la península. Gracias á la situación del país, los

fuertes colores de verano se encuentran bastante templados por los vientos del Sureste, que traen cierta humedad del mar, y en invierno, el abrigo de las montañas casi no permite á los vientos del Noroeste que ejerzan su acción desecante.

El pueblo de *San José del Cabo* es, en general, de buenas construcciones; sus casas se parecen á las de La Paz y Mulegé; la parte del valle donde se encuentran los jardines y los cultivos está bien regada por un riachuelo que va á echarse en la bahía.

Existe en *San José del Cabo* una sección aduanera que depende de la de La Paz, que fué establecida por decreto del 11 de Marzo de 1861.

La municipalidad de *San José del Cabo* no comprende más pueblos que su cabecera, y la población rural está repartida en cierto número de ranchos, de los cuales el más conocido es *San Lucas*, que formaba en otro tiempo una aldea situada á proximidad del cabo y puerto del mismo nombre.

## PESQUERÍAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA

**Peces. — Cetáceos. — Focas. — Nutrias. — Perlas. — Cultura del nácar y repartición geográfica de los yacimientos perleros.**

El Golfo de California, atendida su poca anchura con relación á su extensión, constituye en la zona tropical de la parte septentrional del Océano Pacífico, una estación privilegiada de desarrollo y repoblación para la fauna marina.

Por eso en sus aguas viven en abundancia buenas especies de peces comestibles, y en ciertas épocas del año acuden los cetáceos, reuniéndose en grandes bandas.

A pesar de estas ventajas, que hubieran debido fomentar importantes empresas, sobre todo por lo que se refiere á los peces comestibles y á su conservación, hasta ahora no se ha practicado la pesca sino

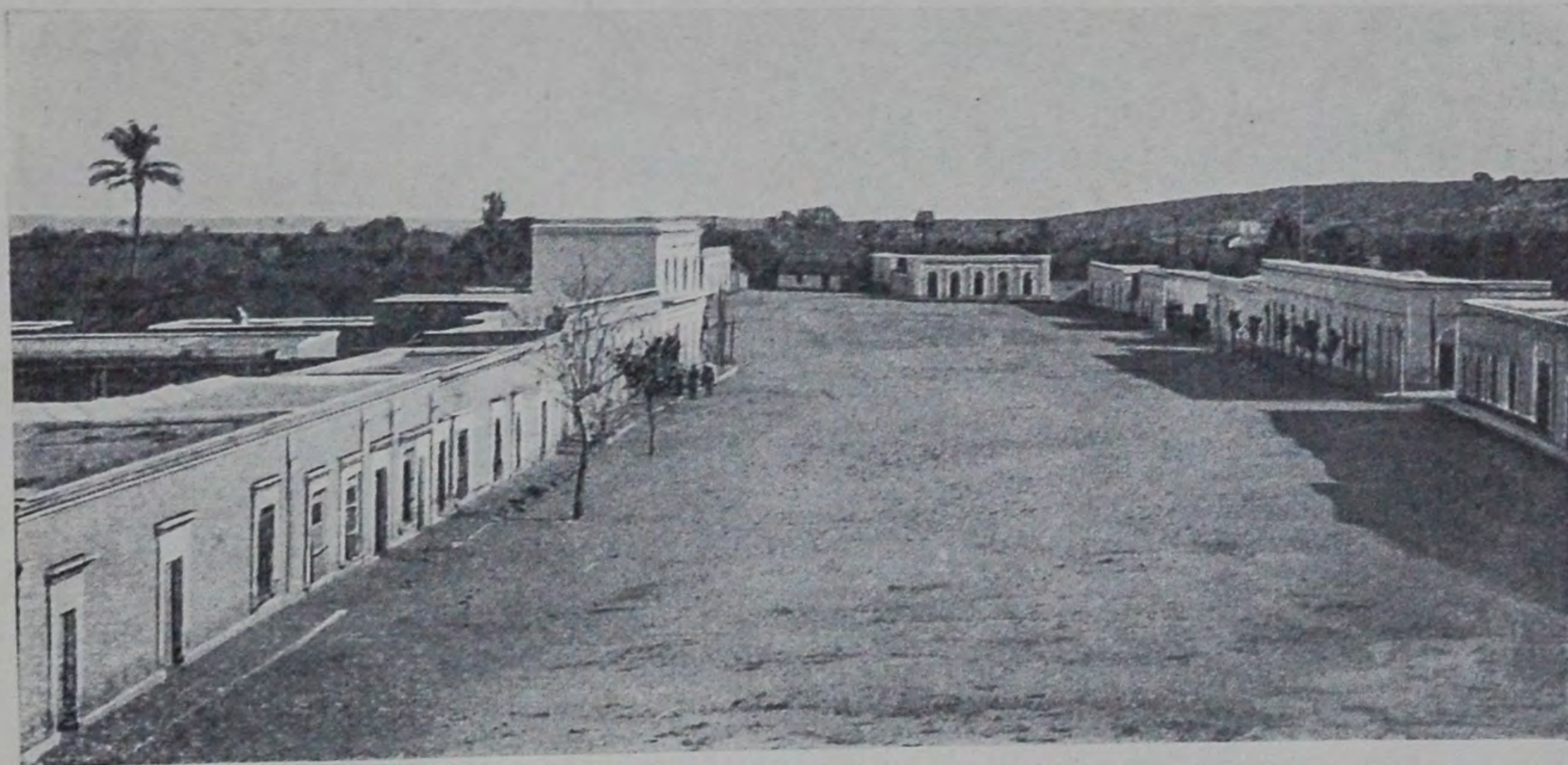
de una manera enteramente rudimentaria, y no ha salido de las manos de algunos indígenas, que sólo se dedican á esta ocupación para las necesidades del país.

El abandono en que ha estado la explotación del Golfo de California, es debido á que es muy poca la población ribereña, y además, á la falta de vías de comunicación rápidas, sin las cuales no se pueden enviar los productos de la pesca á los mercados de los grandes centros del interior de México. Los indígenas no pescan de manera algo constante sino las especies susceptibles de suministrar productos que puedan conservarse por procedimientos sencillos y poco costosos.

Así es que, por lo que hace á los Escualos, pescan corrientemente los Tiburones por el aceite que puede suministrar su hígado, y sobre todo por las aletas, que, después de saladas ligeramente y secadas al sol, son exportadas á San Francisco, donde se venden como un producto alimenticio muy apreciado para la colonia china que habita esa ciudad.

La pesca de los cetáceos se hacía en otro tiempo por balleneros americanos, que venían todos los años en expedición de pesca siguiendo las costas de la Baja California: hoy día esta pesca está en manos de concesionarios indígenas, que, aunque carecen del material suficiente para esta empresa en grande, continúan no obstante en ciertas épocas la pesca de los cetáceos, cuyo aceite encuentra siempre salida y empleo corrientes en el alumbrado de las minas y en tanería.

Con los animales de gran tamaño, tales como *Berardius*, *Ballenas*, etc., sólo se aprovechan de los que arroja el mar; en cuanto á los cetáceos de mediano tamaño, como por ejemplo



SAN JOSÉ DEL CABO

*Calle principal del pueblo de San José del Cabo.*



los Globicephalis, que designan con el nombre de *Bufeos*, los pescan con arpón, sirviéndose de canoas ligeras para ir á atacarlos. Una vez arponado el *Bufo*, los matan con la lanza los arponeros, que, estando en la flotilla de canoas, acuden á ayudar al que primero empezó el ataque.

El animal arponado no siempre muere á los primeros golpes de lanza; sino que se vuelve furioso por el dolor, se defiende y se vuelve hacia la canoa de donde partió el arpón.

Para librarse de los ataques ofensivos que pudieran poner en peligro la vida de los pescadores de la flotilla, éstos atan el extremo de la cuerda del arpón á un barril que hace oficio de flotador: si el Cetáceo herido toma una actitud amenazadora, echan el barril al mar, y las canoas se largan á esperar que el *Bufo*, extenuado y rendido por sus ataques al barril, no pueda ya oponer ninguna resistencia cuando se acercan á matarle.

También pescan las Focas para la fabricación del aceite: éstas están representadas en el Golfo de California por la *Otaria Californica*, y en las islas del Pacífico siguiendo las costas de la península, por el *Macrorhynchus angustirostris*. Este último, que es designado con el nombre de *Elefante del mar*, se cita aquí solamente á título de noticia, porque habiéndosele perseguido mucho en otro tiempo, ha desaparecido casi de la región que era la más meridional de su zona, y ahora se le encuentra raras veces en las orillas de ciertas islas.

La *Otaria*, que es designada en el país con el nombre de *Lobo del mar*, abundaba mucho en otro tiempo en toda la costa Oeste de la Baja California; pero hoy día, con motivo de las cazas destructoras, se ha vuelto raro y tiende á desaparecer.

Hace unos cuarenta años, todos los promontorios y arrecifes rocallosos que salpican la costa constituían lo que llaman *loberas*, es decir guaridas á donde venían los Lobos marinos por manadas á descansar en tierra.

A consecuencia de las cazas incessantes, las *loberas* han desaparecido poco á poco del litoral de tierra firme y ahora ya no se encuentran más que en ciertas islas de difícil acceso.

Las expediciones para la pesca de las Focas se verifican hacia el mes de Mayo, época en que las *Otarias* tienen su progeneratura y no pueden alejarse de la *lobera* donde se establecen por todo el tiempo que dura la crianza.

Un patrón de pequeño velero hace entonces un armamento en un puerto del golfo, tal como La Paz, Mulegé, Guaymas; lleva las provisiones necesarias para una expedición que dura dos ó tres meses; se dirige á un grupo de islas, á proximidad de las cuales sabe que hay una *lobera*, y allí desembarca sus hombres, instalándose en tierra con todo lo necesario para la explotación del aceite.

La captura de la *Otaria* se hace sirviéndose de rifles; se emboscan en las *loberas* buenos tiradores y esperan á las *Otarias* cuando vienen á tierra.

Si la caza se hiciera en otro momento que en el que las *Otarias* tienen su progeneratura, no teniendo éstas crías que puedan retenerlas en la *lobera*, no tardarían, al verse muy perseguidas, en abandonar su asilo de una manera definitiva.

En esta caza, á fin de procurarse la cantidad de animales necesarios para el aceite que se fabrica en aquel mismo sitio, tienen cuidado de no espantar las manadas haciendo muchos estragos; así es que no matan diariamente más que cierto número de hembras, sin hacer jamás daño á los machos que son los guardas de numerosas manadas, ni tampoco á las crías que con sus incessantes gritos hacen venir á cada instante á las madres á la *lobera*.

La caza de la nutria marina ha tenido su época en el Norte del Golfo de California y en las orillas occidentales de la península. Este animal, siempre raro, no ha tardado en desaparecer, á causa

de cazas destructoras, del paraje que era la zona más meridional de su área de dispersión. La captura de la Nutria marina no es hoy más que un recuerdo en la historia de la explotación marina de la California peninsular, y no se posee como documento escrito sobre esta pesca, más que la mención hecha en la obra de Duflos de Mofras (*Exploration du territoire de l'Orégon, des Californies et de la Mer Vermeille*, Paris, 1844), donde se dice que esta Nutria ha desaparecido á causa de pescas exageradas, y que en 1839, en que se verificó la última caza, un navío americano permaneció durante dos meses en la isla de Cedros y recogió trescientas pieles de Nutrias marinas.

Si las explotaciones marinas que acaban de ser mencionadas contribuyen poco actualmente á la riqueza del país, no sucede lo mismo con la pesca de la Ostra perlera ó *Meleagrina*. Los resultados obtenidos por esta empresa han sido ventajosos y han favorecido una exportación que ha hecho célebre el golfo de California.

La Baja California es, en la parte septentrional del Océano Pacífico, el punto extremo de la zona de la *Meleagrina*, cuya zona de extensión sobre las costas occidentales de la América está comprendida entre el Perú y el 28° Norte en el Golfo de California.

La Ostra perlera del golfo de California es una variedad de la *Meleagrina margaritifera* que designan con el nombre de

*Meleagrina Mazatlanica*: es más pequeña que la especie oceánica, pero sobresale por su nácar más brillante, razón por la cual se la prefiere en la industria nacarina.

La *Meleagrina* vive agarrada en los fondos por medio de su *byssus*; por eso necesita para sus condiciones de existencia y desarrollo un suelo rocalloso y estable y que no esté expuesto á cubrirse de arena.

En el Golfo de California, fondos de esta naturaleza sólo se encuentran en la costa peninsular y no en las costas opuestas de la Sonora y de Sinaloa, que están formadas en su mayor parte de cordones litorales y arenas movedizas; de aquí resulta el que no se pueda ejercer la pesca de perlas más que

en ciertos puntos de la Baja California.

Los pescadores designan los fondos propicios á las Ostras perleras con una serie de denominaciones, de las cuales las principales son: los *morros*, los *pedregales*, los *chicharones*, los *risgales*, los *blanquizales*, etc.

Los *morros* están formados por enormes bloques de piedras, que generalmente son de granito; los *pedregales* son fondos pedregosos ordinarios; los *chicharones* están compuestos, como elemento predominante, de Algas calizas del género *Lithothamnion* que los pescadores llaman *chicharón*, y los *risgales*, de macizos madreporicos; en cuanto á los *blanquizales*, son fondos que pueden considerarse como playas de arena, donde se encuentra toda una serie de elementos que aseguran su estabilización, los cuales están compuestos por una mezcla de arena no fangosa asociada á fragmentos groseros de conchas, los cuales originan, cuando emergen del suelo, una abundante proliferación de Algas calizas.

Los pescadores dividen aún los fondos perleros en dos categorías: los *criaderos* y los *placeres*.

Dan el nombre de *criadero* á un yacimiento perlero donde la *Meleagrina* puede reproducirse y propagarse, y el de *placer* á aquel en que el molusco, representado por hermosos ejemplares, se encuentra en abundancia, pero en el cual no puede reproducirse de una manera normal.

Ciertos yacimientos perleros pueden ser á la vez *criaderos* y *placeres*; pero es muy raro que éstos últimos den productos superiores.

Las condiciones que determinan la formación de un *criadero*



PESCA DE LA OSTRA PERLERA

Una Armada para la pesca de la ostra perlera en el golfo de California.



ó de un placer son difíciles de conocer : es probable que las corrientes submarinas deben de contribuir en cierta medida en estas manifestaciones biológicas.

En los *criaderos*, las conchas se desarrollan muy lentamente, están mal formadas y son destruidas prematuramente por los parásitos; mientras que en los *placeros* el desarrollo de la concha es rápido y la nácar más pulcra.

La pesca de la ostra perlera en el Golfo de California se practica hoy casi exclusivamente sirviéndose del escafandro, y está concedida á dos compañías que explotan los diferentes yacimientos perleros que se encuentran en el Golfo de California, así como también á lo largo de las costas meridionales de la vertiente occidental de México.

Antes de la invención de las máquinas de sumersión, la pesca era libre y la practicaban exclusivamente los indígenas; ésta se hacía de una manera primitiva por buzos ajustados principalmente entre los indios *yaquis* y *mayos*.

Los patrones de pequeños veleros á quienes llamaban *dueños de armadas*, iban todos los años á hacer expediciones que duraban varios meses.

Al principio de la colonización española, esta pesca la practicaron sólo los colonos de Sonora y Sinaloa, porque los misioneros jesuitas que administraban la Baja California y que habían fomentado entre los indios nómadas el gusto de la agricultura, se oponían á que se obligase á sus neófitos á tomar parte en esa empresa.

Esta prohibición de pesca para los indígenas californianos duró hasta 1768, época en que las misiones de los jesuitas fueron puestas bajo la dirección de otros misioneros enviados de España.

La residencia de las empresas de pesquerías se estableció en Loreto, que era á la sazón la capital de la Baja California y allí siguió hasta 1830, época en que el gobierno fué trasladado á La Paz.

La administración de las pesquerías de perlas pasó á esta villa que reunía mejores condiciones para la explotación por estar próximas las islas de San José, Espíritu Santo y Cerralbo, donde existían los mejores yacimientos perleros, y donde los pescadores encontraban más comodidades para establecer su estación.

La pesca, llamada chapuz de cabeza, se hacía por medio de canoas dirigidas por dos remeros; los chapuzadores iban en la proa de la canoa listos para chapuzar cuando pasaban por un fondo conveniente.

Estos, casi desnudos, iban armados solamente de un palo aguzado por los dos extremos, que les servía para arrancar las conchas y en caso de necesidad para defenderse contra los Tiburones.

Este sistema de pesca duró hasta 1880, época en que el escafandro hizo su aparición en el golfo de California, cambiando la pesca de la Ostra perlera.

Esta pesca, que hasta entonces había sido propiedad de pequeños pescadores, pasó á manos de contratistas concesionarios; el escafandro, á pesar de su precio elevado, se hizo general por las ventajas que presenta, permitiendo ir á coger las conchas á mayor profundidad, y trabajar en cualquier momento; cosa que

no era posible con los antiguos procedimientos sino cuando la mar estaba en calma y el agua transparente.

Los navíos usados para los chapuces con escafandro son grandes embarcaciones veleras descubiertas que contienen una bomba de aire y una dotación de seis hombres.

Las atribuciones de este personal están repartidas de este modo : 1º un jefe ó *cabo de vida*; 2º cuatro hombres, dos empleados en la maniobra de la bomba, y dos remeros; 3º el escafandro, que manda por decirlo así todas las maniobras desde el fondo del agua por medio del cable que le sujeta á la embarcación y que le sirve también para hacer señales.

En el ejercicio de sus funciones, el escafandro tiene en una mano un pico de hierro que le sirve para desprender las conchas, y en la otra una cesta de hierro donde echa la pesca.

Cuando la operación sigue su curso normal, el escafandro sube cada dos horas por unos cuantos minutos, á fin de permitir á los hombres encargados de la maniobra de la bomba de aire y del barco, tomar un poco de descanso : cada escafandro trabaja diariamente seis horas.

Como la Ostra perlera se encuentra á poca distancia de las orillas y que este molusco no vive generalmente en grandes profundidades, resulta que la sumersión del escafandro apenas excede de veinticinco á treinta metros lo más.

La organización y administración de la pesca se hace en la villa de La Paz; algunos días antes de salir, se ocupan en ajustar el personal, con el cual se establecen contratos por el tiempo que dure la pesca.

El equipo de la pesca se compone de una flotilla designada con el nombre de *armada*, que consiste en un número más ó menos grande de pequeños veleros descubiertos, aparejados para el trabajo del escafandro, y de un barco cubierto de dimensiones más considerables mandado por un capitán de cabotaje.

La pesca es arreglada por un jefe ó contramaestre, á quien dan el nombre de *Armador*, que está constantemente en el barco principal.

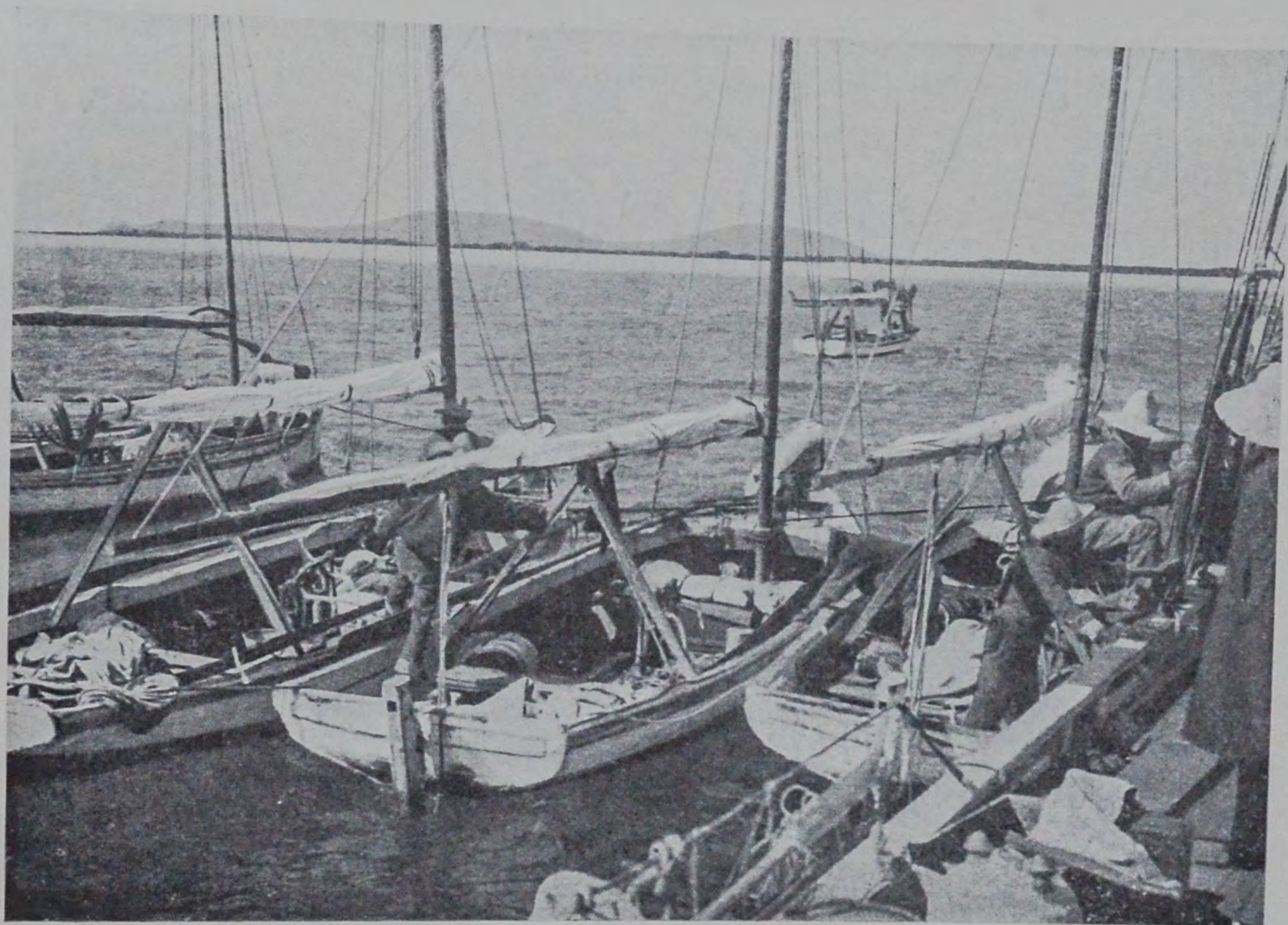
Este barco ancla en la región designada para la pesca, haciendo entonces oficio de *pontón* y á la vez de centro de operaciones; sirve también de almacén y de lugar de reunión para toda la serie de operaciones que necesita la pesca hecha por los escafandros.

Al salir el sol, la flotilla se pone en marcha y las embarcaciones se dispersan y van á las posiciones que se les han designado para bucear.

Cuando se ha terminado el trabajo, las embarcaciones vienen á traer al barco principal todo lo que han pescado, embarcando las conchas y disponiéndolas en tantos montones como hay de embarcaciones, porque, generalmente, cada buzo, si la pesca es productiva, recibe á título de estímulo, una gratificación proporcionada á la riqueza de su hallazgo.

Las Ostras perleras embarcadas en el barco principal se someten á cierta hora del día al trabajo de la busca de perlas y á la separación del nácar.

Esta operación la practican una docena de hombres que están sentados junto á una mesa baja que les sirve de tajo, y enfrente



PESCA DE LA OSTRA PERLERA

*Barcos veleros descubiertos, tripulados para la pesca de la ostra perlera con escafandro.*



están los vigilantes sin apartar la vista un solo instante de los operadores.

Los hombres ocupados en abrir las conchas están armados de un cuchillo que introducen entre las valvas y de un solo golpe cortan el músculo del molusco y separan completamente las valvas rompiendo la charnela; después arrancan el animal de su concha y lo estrujan entre los dedos para que salgan las perlas que pudiera haber en los tegumentos internos.

En seguida, limpian las conchas de las madréporas y algas que las cubren, las lavan y las embalan para la exportación.

La cantidad de conchas de nácar exportada anualmente de La Paz es bastante variable. Al principio, cuando no se conocía este nácar, se exportaba en pequeña cantidad; pero desde hace algunos años, gracias sobre todo á la cultura de la Ostra perlera, esta cantidad ha aumentado y en ciertos años se exporta casi un millar de toneladas.

En cuanto á la producción anual de las perlas, no puede ser estimada de una manera aproximativa por estar basado el valor comercial sobre la calidad de las perlas.

El precio elevado de la perla fina indica suficientemente la rareza de esta materia preciosa en la *Meleagrina margaritifera*. A veces se han podido encontrar varias perlas en una misma Ostra; pero lo más frecuente es abrir miles de conchas sin descubrir una sola perla.

A este propósito, conviene añadir que la verdadera perla fina ó *perla con Oriente* no debe ser confundida con ciertas concreciones de nácar más ó menos esféricas que se encuentran en abundancia, sea en los tegumentos del molusco, sea en la cara interna de la concha; estas concreciones, que generalmente no tienen más *Oriente* que el nácar de la concha, son casi siempre *secuestraciones* de parásitos ó de cuerpos extraños hechas por una capa de nácar; su valor es insignificante y no puede compararse con el de la verdadera perla fina.

Con la pesca tal como la practican, los fondos perleros no tardan en agotarse y ser improductivos durante varios años; para evitar este inconveniente, Don Gastón Vives ha tenido la feliz iniciativa de emprender la cultura de la Ostra perlera; esta empresa, cuyos ensayos y tanteos han durado años, ha llegado actualmente á un resultado suficiente para que se pueda considerar la cultura de la Ostra perlera como definitivamente instituida.

Para efectuar esta cultura se procede de la manera siguiente: Poco tiempo antes de la época en que desova el molusco, se encierran cierto número de ostras en grandes cajones guarnecidos de ramajes, de madréporas y de piedras.

Estos cajones de incubación son mantenidos a flote y anclados en bahías donde las corrientes marinas son bastante fuertes.

Después del desove, los huevos de la *Meleagrina* se abren y salen multitud de larvas libres que no tardan en fijarse en los aprestos de los cajones ostreófilos.

Cuando ya se han fijado y se han transformado en tiernas conchas de un medio centímetro de diámetro abren los cajones y proceden á coger *naissain* para repartirlo entonces en otros cajones ó chasis guarnecidos de telas metálicas, en los que ponen piedras para que las conchas puedan fijar sus *byssus*.

Cuando las jóvenes *Meleagrinas* han adquirido bastante desarrollo para no temer ya las depredaciones de los animales destructores, tales como Peces, Crustáceos, etc., las transportan sobre fondos artificiales, sea á alta mar, sea á especies de viveros establecidos en la costa ó en el fondo de las bahías.

El fin que se propone la ostricultura perlera es no sólo hacer que se reproduzca y se desarrolle la *Meleagrina* en espacios cerrados, sino también repoblar los placeres agotados ó des-

truídos por pescas desordenadas, para poder asegurar así un rendimiento de pesca casi constante.

Los principales yacimientos perleros que explotan corrientemente en el golfo de California son unos diez, repartidos en cuatro grupos, que son, comenzando por el Norte:

1º Región de Loreto é isla del Carmen;

2º Región costera desde de la bahía de Tripui hasta la bahía de La Paz;

3º Región de las islas de La Paz;

4º Región costera meridional.

Fuera de estas regiones, de las cuales la más septentrional comienza á partir del 27º, con raras excepciones se encuentran zonas de *Meleagrinas*; sin embargo subiendo hacia la desembocadura del Río Colorado, se encuentran ciertos fondos habitados por una especie de molusco *perlígeno* que los pescadores designan con el nombre de *Concha nácar* (*Avicula peruviana* Rives. var. *Vivesi* de Rochebrune). Esta *Avicula* vive habitualmente en bancos y contiene á veces una gran cantidad de perlas del género de las que se designan comercialmente con el nombre de *perlas de Almejas*.

Los bancos de *concha nácar*, que en otro tiempo eran muy abundantes, parece que están á punto de desaparecer, y ya no se encuentran hoy sino por mera casualidad (1).

**1º Región de Loreto.** — Los placeres de la isla del Carmen fueron los primeros que se explotaron por la proximidad de Loreto, antigua capital de la Baja California.

Los dos principales yacimientos perleros de la isla son: *Punta perico* y *Punta baja*; el primero está situado en la punta de la bahía de la Salina, y su profundidad es de diez brazas; la otra tiene profundidad variable: es el único sitio de la isla donde se encuentran arrecifes madrepóricos en cierta abundancia.

En las riberas de la costa de Loreto se encuentran otros placeres; pero éstos se vuelven cada vez más insignificantes á medida que se remonta hacia el límite de dispersión de la *Meleagrina*, en el golfo de California, tales son:

*Puerto balandra*, *Puerto escondido*, *Arroyo hondo*, *isla Coronado*, *Tierra firme*, *San Bruno*, *Piedra anegada*, *San Marcos*. Este grupo de *placeres* era el más conocido en la época en que Loreto era capital de la península: los nombres aquí citados están mencionados en la obra de Hardy (2).

**2º Región costera comprendida entre Tripui y la bahía de La Paz.** — Esta región comprende tres yacimientos perleros importantes, que son:

*Isla de Monserrate.* — El placer se encuentra al rededor de la isla; los fondos son pedregosos; de vez en cuando se encuentran raras Madréporas y algunos montones de Algas calizas; la profundidad es de diez á catorce brazas.

*San Marcial*, junto á la bahía de *Agua verde*. El placer se encuentra alrededor del islote volcánico de *San Marcial*; su profundidad es poca, unas cuatro á cinco brazas, y el fondo es rocalloso.

(1) Esta variedad de la *Avicula peruviana* se distingue de la especie tipo de Rives por su mayor tamaño y sus valvas más combadas: en vez de vivir como ésta en estado esporádico, la *Avicula Vivesi* se agrupa en grandes bancos como ciertas *Modiolas*. — La gran cantidad de perlas que pueden producir estas *Aviculas* cuando viven en bancos, explicaría á priori la desaparición de la *concha nácar* por invasiones de parásitos que pueden determinar la formación de ciertas perlas llamadas *perlas de nácar* y que se producen á veces en los tejidos de la *Meleagrina* con perjuicio de ésta; parásitos que pertenecen verosimilmente al grupo de los *Trematodos*.

(2) R. W. H. Hardy. *Travels in the interior of Mexico in 1825-1826-1827-1828*. London, 1829.



ABERTURA DE LAS OSTRAS PERLERAS

Operación de abrir ostras perleras para buscar perlas, á bordo del barco principal de la Armada de buceo.



**3° Región de las islas de La Paz.** — Las tres grandes islas que se encuentran en frente ó á proximidad de la bahía de La Paz ofrecen, por la calidad de los fondos de sus orillas, las mejores condiciones para el desarrollo de los yacimientos perleros del golfo.

Tan pronto como estos placeres fueron un poco conocidos, los pescadores de perlas acudieron aquí en gran número, viviendo una parte del año en las islas, donde establecieron estaciones y en La Paz, donde formaron el primer núcleo de población, cuando empezó á formarse la villa y vino á ser capital de la Baja California. En esta región es donde se emprende ahora la cultura de la ostra perlera en las bahías de las islas de San José y Espiritu Santo.

Al rededor de la isla de San José existen tres vastos placeres, que son: *La Cocina*, al Sur de la isla; este placer está formado por fondos de *blanquizales*, de *Madréporas*, de *Algas calizas*; su profundidad es variable. Más al Norte se encuentra *El Calabozo*, que tiene fondos de *morros*; su profundidad máxima es de diez y ocho brazas. En el extremo Norte de la isla, al rededor de un islote granítico designado con el nombre de *San Dieguito*, se encuentra el tercer gran *placer* de la isla; el fondo está formado como el precedente; su profundidad máxima es de cinco á seis brazas.

En la isla *Espiritu Santo*, los yacimientos perleros se encuentran casi todos al rededor de la isla y se reparten en tres regiones. Al Oeste, el canal de *San Lorenzo*, cuyo fondo está constituido por *blanquizales*, arcillas sobre las cuales se encuentran de trecho en trecho rocas volcánicas, *Gorgones*, *Algas calizas*; la profundidad máxima es de diez brazas. Las bahías del Oeste de la isla tienen generalmente un fondo arenoso cubierto acá y acullá de *Madréporas* y de *Algas calizas*. Las profundidades en cada una de estas bahías son muy variables. Al Norte de la isla, los placeres de los islotes tienen una profundidad máxima de veinte á veintidós brazas; el fondo está formado como los precedentes. *Cerralbo*, que es la tercera isla del grupo, posee dos yacimientos perleros importantes, que están situados en los extremos de esta larga isla, cuya costa occidental forma una de las orillas del canal de *Cerralbo*; el placer de la punta Sur tiene una profundidad de diez y ocho brazas; el fondo está formado por *morros* en forma de grandes bloques de granito, á cuyo lado se encuentran montones de *Algas calizas* y algunas *Madréporas*. La punta Norte de la isla tiene un suelo formado por arenas y multitud de *Algas calizas*, descansando sobre un suelo esquistoso; la profundidad máxima es de diez y ocho brazas.

**4° Región costera meridional.** — La región costera austral, desde la punta Sur de la bahía de La Paz hasta el extremo de la Baja California, presenta cuatro yacimientos perleros, que son: La bahía de *La Vantana*, el *cabo Pulmo*, el *Salado*, *San Luis*.

En la bahía de la *Vantana*, que se encuentra en frente de la isla de *Cerralbo*, el fondo está formado por una arcilla uniforme cubierta de trecho en trecho por *Madréporas*, *Algas calizas*; el *placer* está situado fuera de la bahía; su profundidad máxima es de veintidós brazas.

El *cabo Pulmo* tiene un fondo de arcilla perfectamente uniforme y sin piedras, y de acá para allá se encuentran algunos grupos de *Algas calizas*; el fondo está cubierto sobre todo de

*Gorgones* de pequeño tamaño; la profundidad de este *placer* varía entre dos y seis brazas.

El *Salado* se encuentra al lado del cabo de *Los Frailes*; el fondo está formado como el precedente con corta diferencia; su profundidad máxima es de diez y seis brazas.

*San Luis.* — Este yacimiento perlero, que es el más meridional del golfo de California, se encuentra entre el cabo de *Los Frailes* y el puerto de *San José del Cabo*; el fondo está formado por *morros*; su profundidad máxima es de catorce brazas.

Los yacimientos perleros del Golfo, que se extienden á lo largo de las orillas orientales de la península, doblan la punta extrema de la Baja California; pero en esta nueva región, batida gran parte del año por las grandes olas del Océano Pacífico, los *placeres* no se encuentran sino en los parajes protegidos contra las resacas y encombramientos de arenas.

Así es que estos yacimientos perleros, que son raros y no se han encontrado más allá del 24° sólo se citan aquí á título de informe.

El paraje de la vertiente del Pacífico de la península que parece más importante para la pesca de las perlas, es la vasta bahía de *La Magdalena*, que, gracias á sus abrigos insulares, asegura las condiciones necesarias para el desarrollo de las *Meleagrinas*.

## INDUSTRIA MINERA

**Real de San Antonio. — Boleo. — Minas del Distrito Norte. — Calamahi.**

La península de California ofrece cierto número de yacimientos mineros, que han sido explotados en diferentes épocas, y algunos de los cuales están aún hoy día en explotación.

Estos yacimientos están repartidos en tres grupos que corresponden á la división actual del país. En el *Distrito Norte* se explotan minas de oro y de plata; en el *Partido*

del *Centro*, minas de cobre, y en la parte meridional del *Distrito Sur*, minas de plata.

Las dos minas más célebres de la Baja California son las de plata del *Real de San Antonio* ó *Triunfo*, y las de cobre de *Boleo*.

Estas dos grandes empresas han tenido como resultado, á más de la riqueza que han procurado al país, transformar y mejorarle atrayendo y estableciéndose en él una importante población sedentaria.

Las minas del *Real de San Antonio*, llamadas actualmente minas del *Triunfo*, están situadas á unos veinticinco kilómetros de la villa y del puerto de La Paz.

Este yacimiento minero comenzó á ser explotado en 1748 por Manuel Ozio, antiguo soldado del *presidio de Loreto*. Este, que había reunido cierta fortuna en el comercio de perlas, consagró todo su haber en la explotación de los filones argentíferos que había descubierto; pero esta empresa parece que no aumentó gran cosa su fortuna. La explotación periclitó un poco en lo sucesivo, porque los sucesores no trabajaron los filones sino á intervalos.

Cuando se descubrieron los placeres de oro de la Alta California, la atención de los mineros se fijó de nuevo en las minas de plata de la parte austral de la Baja California.

Entonces se formaron varias compañías indígenas y extranjeras para continuar los trabajos de Manuel Ozio y para emprender trabajos de excavaciones.

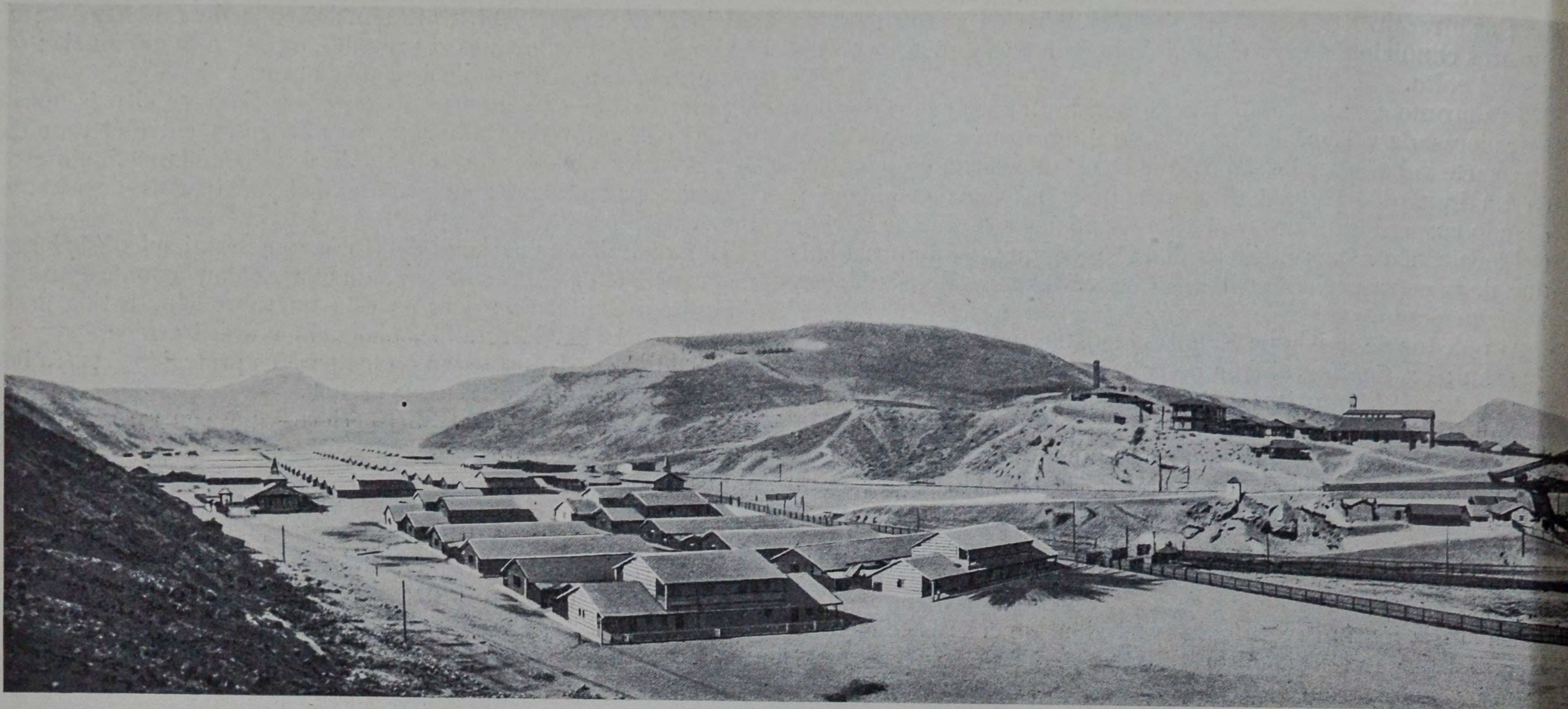
Si estas empresas no tuvieron el resultado que se esperaba,



NEGOCIACIÓN DE LAS MINAS DE PLATA DEL TRIUNFO.

Vista general de la negociación de las minas de plata del Triunfo. Pueblo y hacienda de beneficio de los minerales.





VISTA PANORÁMICA DE LOS TERRENOS DE LA COMPAÑÍA DE LAS MINAS DE COBRE DEL BOLEO,

*A la izquierda habitaciones obreras de Santa Rosalía en el valle de Providencia.*

*En el centro la meseta donde están los edificios de la dirección general y las habitaciones de los empleados; en la falda de esta meseta*

contribuyeron al menos en gran parte al desarrollo de la villa naciente de *La Paz*, que desde hacía poco era la capital de la Baja California. En 1868 se organizó una nueva compañía con el nombre de *Triunfo Mining and Comercial Co* para la explotación asidua de los filones descubiertos por Manuel Ozio. Esta compañía, después de cierto tiempo de actividad, fué cedida á otra que tomó entonces el nombre de la *Hormiguera*; pero ésta salió tan mal como las precedentes y se vió obligada en 1878 á transferir sus títulos de propiedad á otra empresa.

Hoy en día las minas de plata del Triunfo son explotadas por la compañía *El Progreso mining Company*.

La hacienda de beneficio actual se compone de un molino de cuarenta pilones que machacan el mineral en seco, y de una instalación completa para el tratamiento del mineral por cianu-

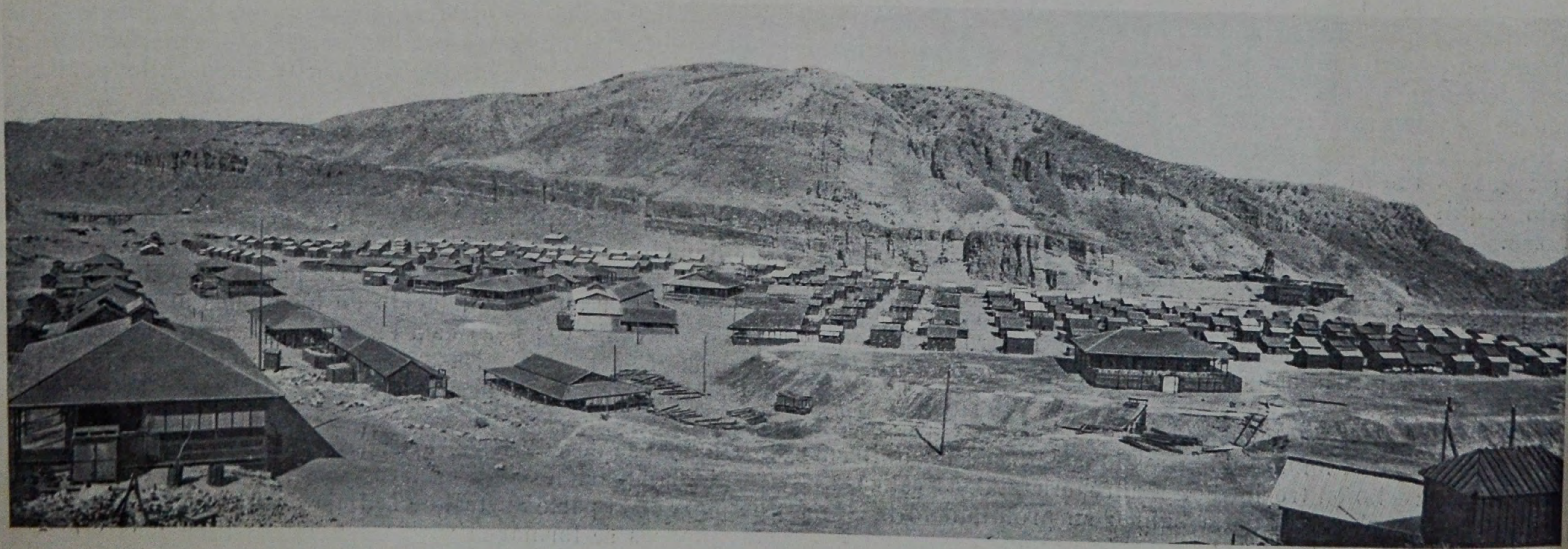
ración, la cual puede tratar por día cuatrocientas toneladas de mineral.

Las diferentes minas que pertenecen á la concesión están ligadas á la hacienda por un ferrocarril de vía estrecha.

La madera para la calefacción de la hacienda y la entibación de las galerías de mina se toma en el país, y esta explotación forestal ocupa una remuda de 350 mulas.

Los trabajos de las minas y del tratamiento del mineral ocupan todo el año un personal cuyo número llega á unos mil individuos, número suficiente para asegurar la existencia á los dos pueblos de Triunfo y San Antonio.

La mineralización argentífera de la parte austral de la península se extiende aún más allá del punto hasta donde se ha hecho hasta ahora la explotación regular: yendo hacia el Este se han



MINAS DE COBRE DEL BOLEO

*Grupo minero de Providencia y pueblo de mineros.*





DONDE ESTÁN SITUADOS LOS ESTABLECIMIENTOS METALÚRGICOS Y EL PUERTO DE SANTA ROSALÍA

*A la derecha el puerto, la meseta donde están los establecimientos de la aduana y de la capitania del puerto.*

*están los almacenes generales, la dirección y depósito del ferrocarril, los talleres de construcción y reparación, la fundición y la planta eléctrica.*

encontrado en la Sierra de las Cacachillas numerosas eflorescencias de los mismos filones, que han dado margen á cierto número de prospectos, algunos de los cuales han procurado temporalmente pequeñas explotaciones.

Y aun parece que este yacimiento se extiende á ciertas islas litorales, como por ejemplo las islas de *Cerralbo* y de *San José*; en esta última se explotaron momentáneamente unas minas y dieron cierta cantidad de lingotes de plata que fueron exportados á San Francisco.

**Minas de cobre de Boleo.** — El descubrimiento de los yacimientos cupríferos que constituyen hoy las minas del Boleo remonta al año 1868, época en que Rosa Villavicencio ranchero del pueblo de Santa Agueda, habiendo encontrado entre la grava aluvionaria de las barrancas ciertas concreciones en forma de bolas de carbonato y de oxiclورو de cobre, las

llevó á examinar á Guaymas y decidió á algunos comerciantes de este pueblo á emprender trabajos de prospección sobre el yacimiento de donde provenían esos minerales que entonces designaban con el nombre de *boleos*.

Después de los primeros hallazgos, se instalaron varias sociedades pequeñas en el país para emprender la explotación de las capas cuprosas, cuya existencia había sido revelada por los *boleos* encontrados en las barrancas.

El primer trabajo se llevó á cabo sin gran método y con un material más que rudimentario; la extracción del mineral se hacía por galerías inclinadas que llegaban hasta las capas de mineralización; los obreros, que casi todos eran indios yaquis, traídos de Sonora, extraían el mineral y lo subían á la superficie en sacos de cuero ó *tanates* que llevaban al hombro.

Entonces se escogía el mineral, separaban las partes pobres y recogían sólo las muestras que tenían un tenor de 20 á 25 %



MINAS DE COBRE DEL BOLEO

*Grupo minero de Purgatorio y pueblo de mineros.*



de cobre. Desde 1872 fué cuando se empezó á exportar el mineral escogido á Europa.

Los mineros habían establecido sus trabajos y sus habitaciones en las barrancas de la región donde se encontraban las principales esflorescencias, y entonces se formaron los tres grupos importantes de *Providencia*, del *Purgatorio* ó *Cerro verde* y de la *Soledad*.

Con motivo de un estudio hecho por M. Fuchs, miembro del Instituto, profesor en la Escuela de Minas de París, y M. Cumenge, ingeniero honorario del Cuerpo de Minas, las diferentes concesiones fueron reunidas y compradas en 1885 por la Compañía francesa actual que tomó entonces el nombre de Compañía de Minas del Boleo.

Tan pronto como se estableció esta nueva compañía, empezaron los trabajos de excavaciones en las principales minas explotadas.

Al mismo tiempo que se pedía á los Estados Unidos y á Europa un primer material de explotación, se arregló el puerto y se construyó un muelle de madera que se terminó en 1886.

Para ligar las minas á la hacienda, se estableció un ferrocarril de vía estrecha de 0 m. 914 que después llegó hasta veintiocho kilómetros.

El primer horno de fusión á *Water Jacket* para los ensayos de tratamiento del mineral se puso en marcha en Enero de 1886.

En fin, en 1887 se estableció una toma de agua en el pueblito de Santa Agueda situado á unos quince kilómetros del punto central de la explotación minera.

El agua potable que hasta entonces la habían suministrado de una manera apenas suficiente algunos pozos abiertos en el fondo de las barrancas, pudo dar la cantidad necesaria á la hacienda, á las minas y al consumo de la población.

Desde entonces, la compañía del Boleo no ha cesado de progresar; la producción de cobre que al principio era muy escasa, ha llegado ahora á una cifra media anual de doce mil toneladas de cobre puro.

El cobre suministrado por la fundición del Boleo se exporta

en forma de *matas* ó de *cobre negro* á Europa, donde pasa á las fábricas de afinar.

La población que al principio había subido progresivamente al número de cinco mil habitantes, resulta ahora duplicada, y el último censo acusaba un número de diez mil ciento setenta y dos almas, de las cuales cuatro mil ciento diez constituyen los empleados de la Compañía.

Las propiedades de la Compañía del Boleo representan con los terrenos recién adquiridos para la agricultura una superficie de seiscientos mil hectáreas, de las cuales veinte mil constituyen el fondo minero en explotación. Este está repartido en cuatro centros principales donde viven en habitaciones pertenecientes á la Compañía los trabajadores y sus familias.

Estas habitaciones construídas casi todas de madera están muy bien habilitadas para el clima seco y cálido del país.

Los cuatro pueblos de la Compañía del Boleo son los tres grupos mineros primitivos de *Soledad*, *Purgatorio*, *Providencia*, que se encuentran situados en las tres principales barrancas que entrecortan el yacimiento minero, más el pueblo de *Santa Rosalía* que es el centro capital de la concesión y donde se encuentran la dirección general, los almacenes generales, el punto extremo del ferrocarril, el puerto, etc...

Cada grupo de minas posee construcciones hechas según el mismo modelo poco más ó menos que las de Santa Rosalía, y comprende á más de las habitaciones de los mineros, un almacén de venta, una escuela y una instalación de minas.

El grupo *Soledad* está situado al Norte de la concesión minera y á doce kilómetros de Santa Rosalía. Sus minas son : *Amelia*, *Curuglu*, *San Luis*, *Santa Rita*.

El grupo *Purgatorio*, donde se encuentra el domicilio de la dirección de las minas, está á ocho kilómetros de Santa Rosalía. Sus minas son : *San Francisco*, *Purgatorio*, *Porvenir*, *Lugarda*, *La Ley*.

El grupo *Providencia*, que está situado delante de la barranca, donde se encuentra Santa Rosalía, dista de éste último cinco kilómetros. Sus minas son : *San Alberto*, *Sontag*, *La Malibrán*, *Sombrero montado*.

El pueblo de Santa Rosalía está situado en la orilla occidental del golfo de California, casi enfrente del puerto de Guaymas, que representa el punto extremo del ferrocarril de Sonora, que es un ramal de la vasta red de vía férrea que surca los Estados Unidos en todas las direcciones, y más con la nueva línea de ferrocarril que siguiendo por el Sur reunirá próximamente la red de los ferrocarriles de la mesa central de México, pasando por Sinaloa, Tepic, Jalisco. Las dos márgenes del golfo se encuentran en este punto en conexión fácil mediante una travesía de unas diez horas de barco de vapor.

La situación geográfica de Santa Rosalía está al 27° 25' de latitud. El asiento de este pueblo, que por el número de su población ha venido á ser el centro más importante de la península, se encuentra en parte en la embocadura de la barranca de *Providencia* y en parte sobre la meseta que está ocupada por este último.



MINAS DEL BOLEO

Plano topográfico de los terrenos del yacimiento cuprífero explotado por la compañía de las minas del Boleo.



En la parte Sur de esta meseta están construidas las oficinas de la aduana y la capitanía del puerto; en la barranca de *Providencia*, que constituye el pueblo indígena, donde habitan los obreros y sus familias, se encuentran la iglesia, las escuelas, el almacén de venta; en la parte Norte de la meseta y su contrahabituación de los empleados europeos, la fundición, los talleres, las calderas, la planta de electricidad, los almacenes de abastecimiento industrial y comercial, el depósito del ferrocarril, el puerto.

Los talleres sirven para la reparación de toda la instalación metalúrgica y minera, y poseen un horno para fundir piezas de pequeñas dimensiones.

La fundición es un vasto edificio de dos pisos construido enteramente de hierro, que comprende ocho grandes hornos *Water Jacket*, capaces de fundir en veinticuatro horas doscientas veinte toneladas de mineral; estos hornos son de treinta tujeres recibiendo el aire de tres grupos de ventiladores.

El mineral traído continuamente de las minas por el ferrocarril, se descarga en vastos *orbines* donde se toma según la necesidad de los hornos; el mineral se echa en el horno en el primer piso de la fundición, y en el piso inferior se reciben el cobre y la mata, en vagonetas lingoteras que circulan por los railes.

La escoria que resulta de la fundición es pulverizada por una corriente de agua, después cargada automáticamente en vagonetas que sube un torno eléctrico por un plano inclinado, para descargarla en la parte superior de las barrancas que hay al Norte de la fundición.

Esta instalación importante para la eliminación de las escorias se ha hecho después de acabado completamente el puerto; pues durante muchos años toda la escoria producida era empleada como material para la construcción de los diques y muelles del puerto.

La planta central de electricidad comprende tres grupos de máquinas dinamo-eléctricas de quinientos caballos, y dos grupos de doscientos cincuenta caballos, lo que da un total de fuerza de dos mil caballos, que no son empleados enteramente, sino que se reserva una parte para el relevo.

Las calderas de vapor suministran la fuerza motriz á las máquinas eléctricas, y ésta es enviada á las minas á un voltaje de cinco mil voltios, y transportada á veinte mil voltios á los cultivos de San Bruno, que se encuentran en el punto más lejano de las propiedades del Boleo. El puerto de Santa Rosalía, que era al principio una simple rada expuesta á todos los vientos, donde no se podían hacer las cargas y descargas sino cuando reinaba calma completa, está ahora enteramente transformada y constituye un puerto artificial de los mejores, donde los navíos

pueden hallar un abrigo completamente seguro en cualquiera época del año.

Este puerto, cuya profundidad es de diez metros, está formado por dos diques, uno de los cuales tiene ochocientos metros y el otro doscientos. Estos dos diques determinan un fondeadero en zona tranquila de quince hectáreas de superficie.

Los materiales empleados para la construcción de los muelles fueron las escorias producidas por los hornos de fundición. Esta

materia cuyo peso específico es de 3.500 y que hasta ahora no se sabía en qué emplearla, conviene para la construcción marina por su densidad bastante elevada.

El puerto de Santa Rosalía ha sido arreglado de modo que puedan fondear muchos navíos, y hay un material perfeccionado para cargar y descargar rápidamente las mercancías.

Veleros de gran tonelaje traen de Europa á intervalos regulares la cantidad de combustible necesaria para la fusión de los minerales y para calentar las calderas. Los barcos de vapor vienen á cargar la producción de cobre

y matas para transportarla á Europa.

El puerto de Santa Rosalía, después de su completa instalación, sirve igualmente para la navegación de cabotaje del litoral del Pacífico; casi todas las líneas de vapores que hacen el servicio de los diferentes puertos de la costa, vienen á tocar; además un vapor perteneciente á la Compañía hace sin interrupción la travesía del golfo entre Santa Rosalía y el puerto de La Paz.

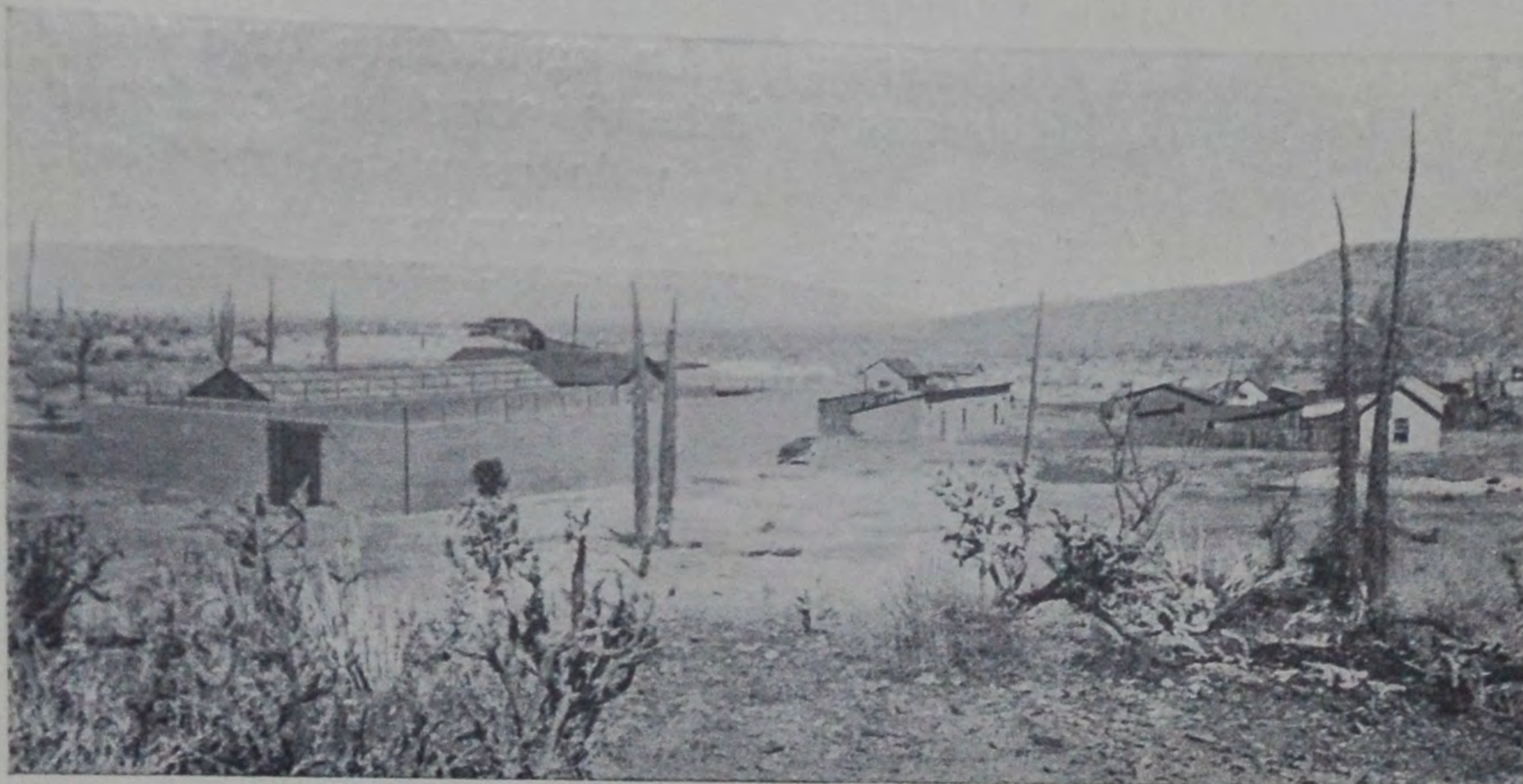
El mineral de cobre que se explota en el Boleo está compuesto sobre todo de óxidos y de carbonatos asociados con mezclas más ó menos complejas de hierro y de manganeso. Estos yacimientos cupríferos, cuya mineralización se debe á erupciones volcánicas fangosas, forman tres grandes capas paralelamente dispuestas entre fuertes sedimentos de conglomerados y tobas arcillosas.

**Minas del distrito Norte de la Baja California.** — En esta región, que desde hace cierto número de años ha tomado un vuelo importante por la agricultura, cierto número de yacimientos mineros se han explotado en

distintas ocasiones, y aun hay algunos que continúan en explotación.

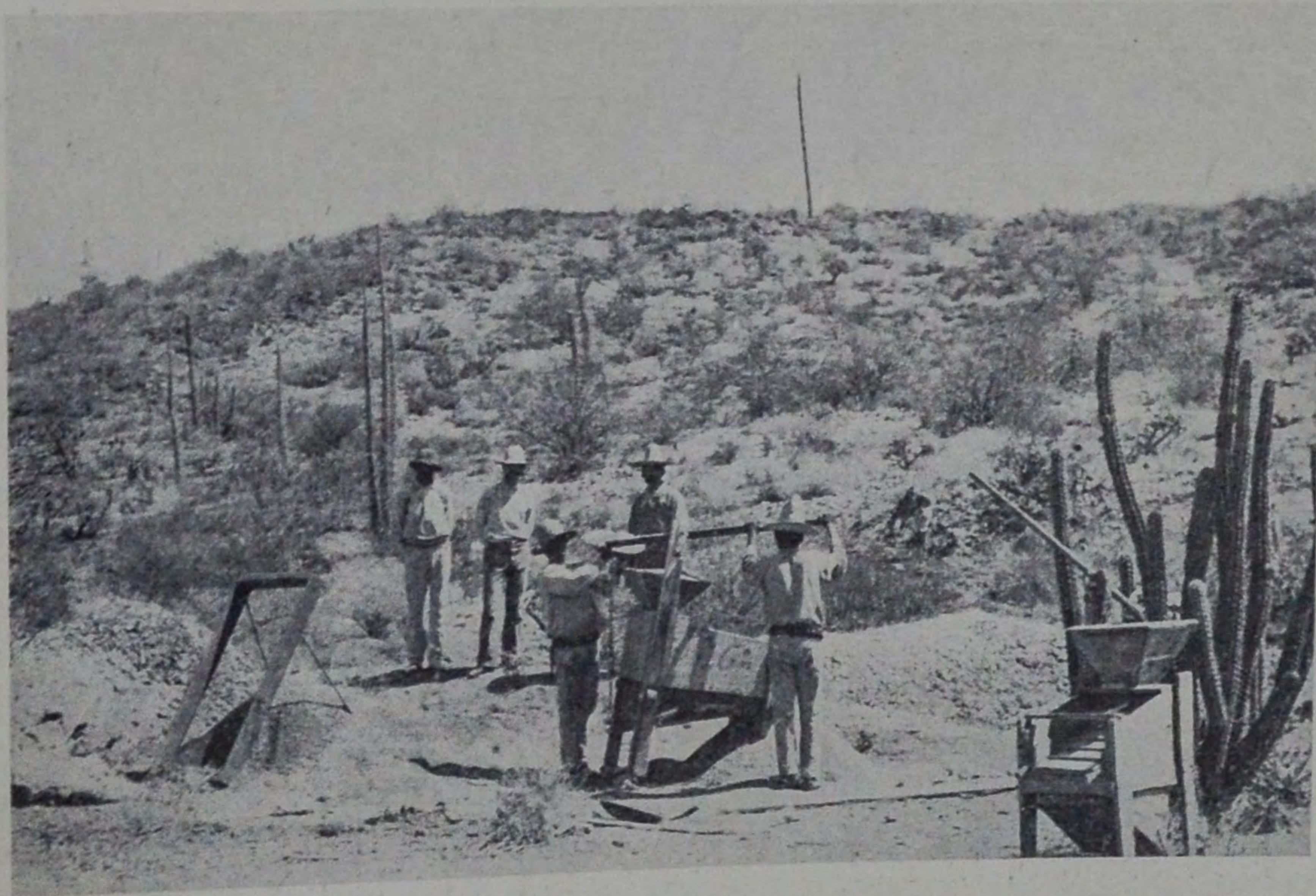
Los grupos mineros del distrito Norte son, yendo de Norte á Sur: los placeres de oro de Juárez, las minas de oro, de cobre, de azufre de Cucapas, los placeres de oro de Jacalitos, las minas y placeres de oro de Alamos, las minas de cobre de San Vicente, las minas y placeres de oro de Socorro, las minas de cobre del Rosario, los placeres y minas de oro de San Francisquito, las minas de plata aurífera del Valle de las flores, los placeres y cuarzo auríferos de Calamahi.

Todas estas explotaciones mineras trabajadas con un material



CALAMAHÍ

*Mineral de Calamahi donde se hace la explotación de los cuarzos auríferos.*



CALAMAHÍ

*En los placeres de oro de Calamahi: lavado de las arenas auríferas por el viento por medio de máquinas soplantes.*



## AGRICULTURA

## Cría de ganado. — Explotación de vegetales indígenas.

más ó menos perfeccionado, están aún en su período de ensayo: han dado algunos resultados importantes para el país, pero aún no han recibido el impulso que les haya permitido establecer centros de poblaciones importantes. Entre estos grupos mineros, hay uno que en una época gozó de cierta fama, y es el de los placeres y cuarzoes auríferos de *Calamahí*.

Estos placeres de *Calamahí* comenzaron á ser conocidos hacia 1882, época en que los trabajó Cayetano Mejía de Mulegé con un indio cochimi llamado Antonio Murillo. Habiéndose propalado rápidamente la noticia de su descubrimiento, acudieron de todas partes aventureros y cambusinos. Estos últimos se esparcieron por las cañadas de la región para recoger oro en las arenas y cascajos de las barrancas.

Como escaseaba el agua y que era menester ir á sacarla á un manantial situado á varias leguas de distancia, los *cambusinos*, que no tenían más que la batea como instrumento de trabajo, empleaban la fuerza de sus pulmones para concentrar soplando las arenas auríferas.

Después, á fin de tratar con más facilidad las arenas auríferas, construyeron según un modelo bastante primitivo máquinas de aire transportables que movían con la mano. A pesar de esta innovación, los placeres de oro no dieron más que insignificantes resultados y quedaron casi completamente abandonados.

Para explotar los filones de cuarzo de donde provenían las arenas auríferas, se organizó una Compañía que tomó el nombre de *Ibarra Gold Mining Company*.

Esta compañía, que hoy posee varias minas en explotación, tiene un molino de diez pilones con dos concentradores *Frue Vanner*. La fuerza motriz capaz de desarrollar ciento sesenta caballos la suministran dos calderas de vapor.

El agua que es muy rara en la superficie se encuentra á poca profundidad: para el trabajo de la hacienda y para las necesidades de la población se toma en los pozos y en las galerías de las minas, de donde se saca constantemente por medio de bombas.

Además de su instalación minera, la compañía de *Calamahí* posee diversas construcciones donde se encuentran la dirección, el taller de reparación, las oficinas, el almacén de abastecimiento, las habitaciones de los empleados y de los trabajadores cuyo número varía entre doscientos y trescientos.

La *Ibarra Gold Mining Company* explota los filones auríferos incrustados en los sendimentos de esquistes en las minas de *Otilia*, *San Juan*, *San Francisco*, *Hermoso*, *La Plaga*, *San Buenaventura*.

La mina *Otilia* ha sido la más explotada; ésta posee dos pozos, uno vertical que tiene una profundidad de 140 metros, y el otro inclinado, 200 metros. Esta mina posee seis niveles mineralizados cuyo tenor en metal precioso aumenta á medida que se va profundizando; del nivel más superficial se saca un cuarzo que contiene diez y nueve pesos de oro por tonelada, y del más profundo un cuarzo que puede dar cincuenta y cinco pesos.

*Calamahí* está situado en el centro de la península en el 28°15' de latitud Norte, entre la bahía de *Trinidad* en el golfo de California y la bahía de *Sebastián Vizcaíno* en el Pacífico; hasta ahora es el puerto situado en el Océano Pacífico de más fácil acceso por tierra y el que está más en comunicación con los Estados Unidos, y se le ha escogido por ofrecer más ventajas para los transportes de la mina.

La agricultura y la cría de ganado fueron establecidas en la Baja California por los misioneros jesuitas, los cuales, á medida que edificaban misiones, rompieron el suelo para hacer cultivos y reducir así á la vida sedentaria á los indios nómades que se habían propuesto civilizar.

La agricultura tuvo sus comienzos en *Loreto* y después se extendió por el país conforme se iban construyendo las misiones. Cuando los misioneros dominicos vinieron á suceder á los jesuitas, los parajes dedicados á la agricultura formaban ya una serie de centros agrícolas, diseminados en las regiones más favorables de la parte central de la península.

Los nuevos misioneros, aprovechando lo que ya se había hecho, continuaron desarrollando lo que tan buenos resultados había dado á sus predecesores, y mucho antes de la independencia mexicana, el país se encontró, de Norte á Sur, completamente provisto de una agricultura bastante bien acondicionada para la época y apta para subvenir á las necesidades de la población.

Como el suelo, con su régimen climático, se asemejaba bastante al de las regiones secas del litoral mediterráneo, los misioneros pusieron todo su empeño en propagar las especies arborescentes de este país. Las palmeras datileras plantadas en granos se desarrollaron rápidamente, porque encontrando condiciones que les convenían admirablemente, estos árboles característicos de los oasis y de las estaciones subtropicales secas dieron abundantes y buenos frutos.

Aun hoy día se pueden ver palmeras notables por su talla y prosperidad en todos los antiguos cultivos de las misiones.

Los ejemplares más célebres y hermosos, de los cuales algunos datan quizá de la primera época, se encuentran en el pueblo de *San Ignacio de Kadakahamang*; los dátiles que producen constituyen aún hoy en día para este pueblo un artículo de exportación que á veces se suele encontrar en los mercados del interior de México.

Además de las palmeras que, gracias á su rusticidad, son los árboles más indicados para el establecimiento de primeras plantaciones en la península californiana, hay otras esencias arborescentes que dan magníficos resultados; tales son el olivo, la higuera, el duraznero, la vid; estos últimos dan frutos, que pueden conservarse en estado seco y constituyen así provisiones para todo el año, cosa preciosa en un país situado fuera de las grandes comunicaciones, y en donde son más que frecuentes los largos períodos de sequía.

El naranjo, el limonero y el granado, que también forman parte de la flora arborescente aclimatada, se encuentran igualmente en buenas condiciones de vegetación. Sin embargo, el naranjo y el limonero que tienen fama de dar frutos superiores como calidad y como perfume á los de las comarcas vecinas, tales como *Sonora* y *Sinaloa*, están expuestos á veces, en esta tierra de predilección, á la invasión de un insecto del grupo de los coccideos, el *leucanium hesperidum*.

Este parásito, como se pudo ver en el año de 1894 en la región de *La Paz*, donde había naranjos de gran talla, puede hacer



MAGUEY DEL CAMPO. — *Agave aurea* (BRAND)

Especie indígena que se encuentra en las montañas de la vertiente del golfo, donde son frecuentes la humedad atmosférica y los rocíos: la fibra que produce este ágave es larga, fuerte y de buena calidad.



perecer rápidamente todas las plantaciones de estos dos árboles, si no se emplean desde un principio medios enérgicos.

La caña dulce forma parte de casi todos los cultivos de los pueblos; aparte de la consumación directa de los indígenas, esta planta herbácea proporciona una pequeña industria azucarera en las localidades donde se pueden establecer campos de cultivo de cierta superficie; entonces preparan un azúcar bruto que meten en forma y que exportan con el nombre de *pilón de panocha*.

La parte austral de la península ha sido hasta aquí la comarca donde este cultivo se ha desarrollado más; y las plantaciones de San José del Cabo, que se encuentran en la parte baja de un ancho valle, son reputadas por ser las más importantes de la Baja California.

El plátano, lo mismo que la caña dulce, se da muy bien en ciertos parajes; su cultivo, sin embargo, por falta sin duda de medios de comunicación y de transporte fácil para los frutos frescos ó secos, jamás ha podido desarrollarse bien y ha quedado siempre limitada á los sitios en que los frutos se pueden consumir allí mismo.

El cultivo del cocotero se ha ensayado en California en los alrededores de La Paz y en el pueblo de Loreto; pero, por falta de ciertas condiciones, este árbol que prospera tan bien en las costas opuestas del golfo de California, principalmente en Sinaloa y en el Territorio de Tepic, parece que hasta ahora no ha dado en las llanuras bajas de la península los resultados que se esperaban.

Al abrigo de los árboles frutales, en los parajes muy planos y

en buenas condiciones para el riego diario, los indígenas entretienen cultivos de legumbres y forrajes, cuyo producto sólo sirve para el uso local.

A pesar del aspecto árido y desolado que presentan en tiempo ordinario los parajes de la Baja California, el suelo de esta región dista mucho de carecer de fertilidad cuando se puede encontrar agua de una manera permanente.

La fertilidad del país no se puede poner en duda, los años en que ocurren abundantes lluvias; entonces se ve á las barrancas, las mesetas y los riscos de las montañas que parecían vastas extensiones improductivas, cubrirse en unos cuantos días de una espesa vegetación herbácea, así como la flora arborescente formada en su mayor parte por arbustos se cubre de espesas ramas.

Pero este aspecto de prosperidad que toma el país á intervalos más ó menos lejanos, no es más que efímero y no tarda en desvanecerse si nuevas lluvias, ó por lo menos abundantes rocíos no vienen, templando la acción de un sol siempre abrasador, á proveer el elemento indispensable para la vegetación. Por eso, cuando los misioneros vinieron á establecerse en el país, su primer cuidado fué asegurarse de la constancia del agua para el riego de los cultivos que emprendían en las inmediaciones de sus misiones.

No pudiendo contar de una manera absoluta con los manantiales y los pozos, que, aun en las localidades privilegiadas, estaban expuestos á agotarse los años de grande sequía, los misioneros construyeron presas para retener las aguas pluviales, que, cuando ocurrían, se derramaban rápidamente al mar



DATILERAS DEL PUEBLO DE SAN IGNACIO KADAKAHAMANG

Esta plantación de datileras que se parecen mucho á las palmeras del Norte de Africa fué comenzada en el siglo diez y siete por los misioneros jesuitas, y desde entonces cuidada por los indígenas, ha llegado á formar un oasis bastante importante, en el cual se distinguen muy hermosos ejemplares, cuya talla muy elevada parece acusar un origen cercano al principio de la plantación.



siguiendo los torrentes y barrancas, sin más provecho para el país que un efecto pasajero de vegetación.

Estas presas que aseguraban al país una reserva de agua suficiente para los trabajos agrícolas, tenían la ventaja de atenuar en gran parte los efectos desastrosos de las crecidas repentinas en las barrancas; además, las aguas bravías estabilizadas de ese modo, á la vez que formaban á cielo abierto lagunas más ó menos extensas, se infiltraban progresivamente por las grietas del terreno é iban á formar en el suelo venas acuíferas permanentes que mantenían el rendimiento de los pozos y de los manantiales.

Las presas establecidas eran de un sistema de los más simples, pues consistían en un terraplén de tierra y piedras que consolidaban con fajinas. Sobre estos terraplenes que ofrecían cierta superficie, plantaban árboles para acabar de estabilizar el terreno.

Las presas de mampostería eran más empleadas, porque en un país donde son tan frecuentes los terremotos, las tales presas estaban expuestas á ser destruidas repentinamente ocasionando estragos considerables.

Una de las presas más sobresaliente que se haya llevado á cabo y que, bien cuidada, continúa funcionando hoy día, es la que se encuentra en la pequeña villa de Mulegé: esta presa por sí sola da todo el año el agua necesaria para la población y el riego de los cultivos.

Esta presa que está situada arriba del valle dominando un poco la planta de la villa, ha determinado la formación de un riachuelo que, con su estuario, tiene un curso de cinco á seis kilómetros.

La presa de Mulegé consiste en un terraplén sostenido por piedras entrecruzadas de fajinas; tiene una anchura de cincuenta metros por una altura de nueve metros en el centro; es un terraplén macizo que va á terminar en suave declive algo por encima del nivel del río; las tierras de las orillas de la grande poza de agua que determina esta presa están estabilizadas por una plantación de *typhas* (espadañas).

Después de la época en que la Baja California fué retirada del régimen administrativo de las misiones y de los presidios, es decir en el momento de la independencia mexicana, la agricultura, que parecía prometer resultados para el porvenir del país, sufrió una fase crítica; las obras emprendidas con el fin de regar los terrenos se dejaron descuidadas y de ahí resultó que poco á poco quedaron inútiles, y vastas extensiones de tierra que antaño habían sido roturadas y plantadas, se volvieron improductivas cubriéndose de nuevo de vegetaciones eriales. Como parajes cultivados sólo quedaron los terrenos inmediatos á los pueblos y algunos ranchos que ocupaban una situación privilegiada; la población que entonces era suficiente para los trabajos agrícolas, acudió en parte á donde había minas y empresas marítimas.

La cría de ganado, reducida solamente á las necesidades del

país, no ha podido hasta ahora tomar grande extensión y jamás ha llegado á producir bastante para la exportación.

Los caballos, los asnos, las mulas, el ganado vacuno destinado á la carnicería y á la industria lechera, son los únicos que hasta entonces preocuparon al criador indígena; los animales de menor importancia, tales como cabras, carneros, puercos, los han considerado siempre como negocios secundarios.

A excepción del ganado destinado á la industria lechera que encierran y alimentan en parte con el producto de los cultivos forrajeros de los ranchos, todos los animales que crían en la Baja California son mantenidos en estado salvaje y ellos mismos buscan su sustento en los recursos naturales del país, es decir en los pastos, casi siempre secos, que cubren el suelo.

Cuando ocurren grandes sequías y que ha desaparecido por completo el pasto, los indígenas, para no dejar perecer á sus ganados, tienen costumbre de conducirlos y dejarlos en los puntos elevados de la Sierra, donde, con motivo de una humedad bastante constante que proporciona

y entretiene la condensación de las brumas del mar, el ganado puede en toda estación mantenerse esperando mejores tiempos.

Los forrajes que produce espontáneamente el suelo de la península, son notables por su calidad nutritiva, como lo prueba la gordura rápida que se observa en el ganado, cuando se le somete á su régimen alimenticio exclusivo.

Desgraciadamente para el país, son raras las condiciones climáticas que favorecen la aparición de esos pastos, y generalmente no se presentan sino en superficies más ó menos reducidas.

Los años en que, en la península, vastas extensiones de terrenos hayan recibido la acción bienhechora de las lluvias, son enteramente excepcionales.

Desde la época de la independencia mexicana, sólo se cita el año de 1833 en que la lluvia fué general en toda la extensión de la península; ese año famoso cuya memoria se ha conservado entre los rancheros, fué llamado el año verde por la vegetación exuberante que cubría el suelo.

Durante la época estival de 1833 cayeron lluvias regulares durante varios días seguidos en toda la extensión del país,

y el año siguiente al comenzar la estación seca, hubo lluvias llamadas de *cavañuelas*, que vinieron á fertilizar de nuevo el suelo y á entretener la vegetación.

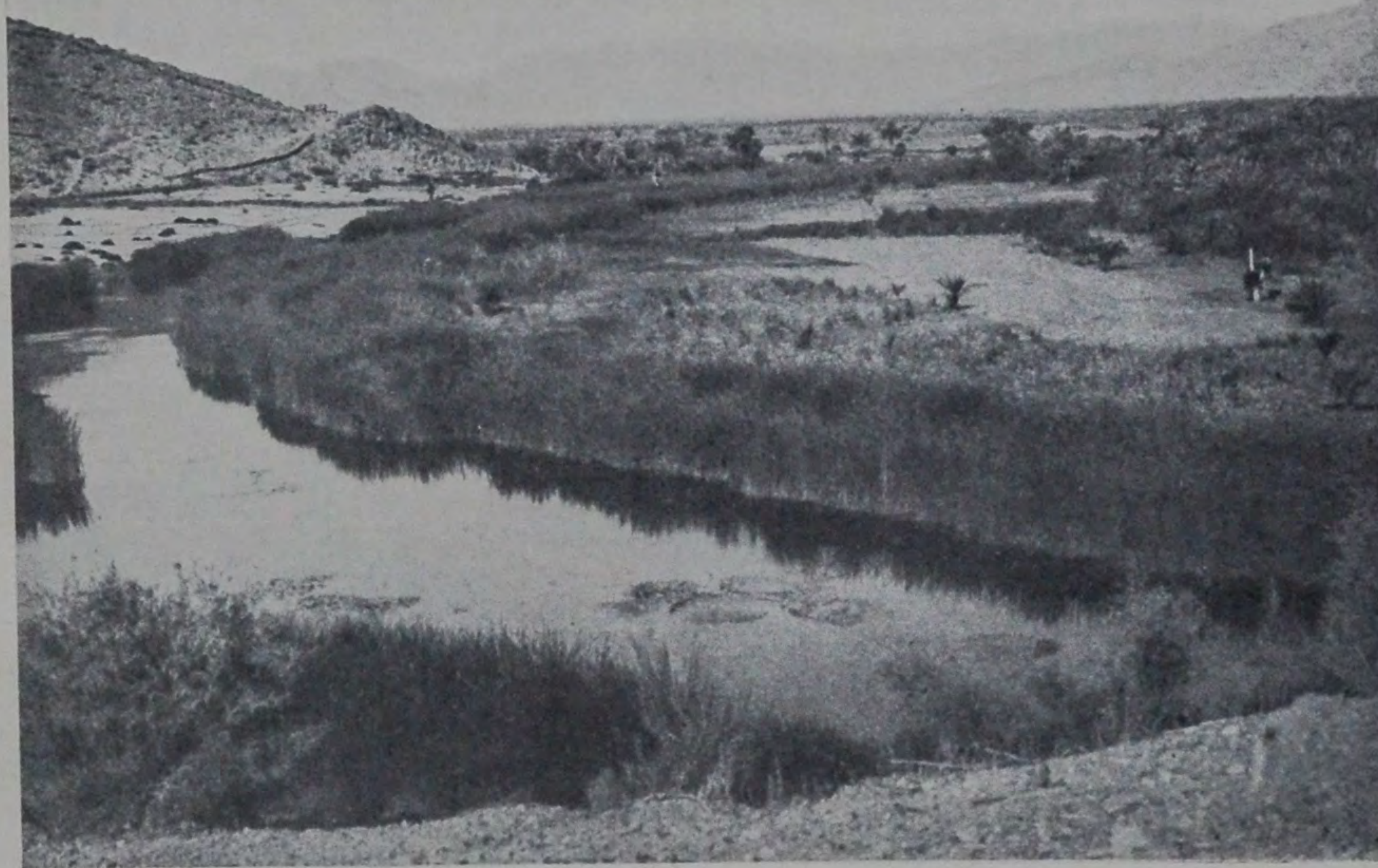
Durante varios meses, todas las barrancas fueron transformadas en riachuelos; todas las depresiones del suelo se convirtieron en lagunas, algunas de las cuales, como las de los llanos de Irai, en la municipalidad de Comondú, formaron un vasto lago.

En la bahía de la Magdalena donde se extienden grandes llanuras bajas, grandes pastos cubrían el suelo y como el paraje no estaba habitado, todo el ganado bravo perteneciente á las misiones abandonadas, acudió á este sitio, donde, al decir de la gente, engordó de tal modo que no podía andar.



SAN JOSÉ DEL CABO

*Vista general de las plantaciones de caña dulce del pueblo de San José del Cabo.*



PRESA DE MULEGÉ

*Presa de Mulegé que retiene una masa de agua dulce bastante importante para suministrar durante todo el año la cantidad necesaria para el riego y las necesidades de la población.*



Los rancheros de las inmediaciones hicieron entonces una expedición á fin de aprovechar esa fortuna inesperada; y como no poseían medios de conservación para la carne, se contentaron con matar el ganado por la piel y la grasa.

Este año de abundancia es muy característico, pues además de evidenciar el valor nutritivo de los forrajes indígenas, indica también lo que son capaces de producir los suelos fértiles de ciertas regiones desiertas, cuando se les da agua en cantidad suficiente y en ciertas condiciones.

Gracias á la aplicación de los nuevos procedimientos para utilizar las aguas subterráneas en países desiertos, como se practica en el Sur de los Estados Unidos, la agricultura y la cría de ganado están sufriendo una evolución y una transformación de lo más notorias.

En lugar de los viejos procedimientos que necesitan un entretenimiento constante y una mano de obra desproporcionada con la población del país, el riego comienza á practicarse de una manera más económica.

Los motores aéreos que se emplean ahora permiten con pocos gastos elevar el agua y distribuirla por tubos desde grandes distancias á los parajes propicios al cultivo, que hasta ahora estaban condenados á la esterilidad por falta del elemento fertilizante.

Hoy en día, dos grandes compañías hacen el cultivo.

En la región Norte de la península, la *Compañía mexicana de terrenos y colonización*, unida á la de *desarrollo de la Baja California*, explota las grandes extensiones de terrenos comprendidas entre la frontera de los Estados Unidos y el 28° 42'.

En la parte central, la compañía de las minas de cobre del Boleo, para subvenir al sostenimiento de su población y reducir la importación de los géneros alimenticios, ha emprendido hace ya varios años la explotación agrícola de terrenos contiguos á la concesión minera.

La Compañía del Norte ha recurrido á la emigración para dar á la mano de obra necesaria á sus trabajos, vastos terrenos; después de haber pasado los tiempos difíciles de la primera explotación, están ahora en auge y rinden una producción que da lugar á una exportación cada vez más creciente.

Además de los árboles frutales de toda clase que sirven para preparar conservas, se cultivan en las vastas llanuras campos de cereales y de plantas forrajeras.

Como consecuencia de los trabajos de agricultura y de cría de ganado, las empresas industriales aumentan, y actualmente hay establecidas diversas fábricas, tales como tejeras, tanerías, fábricas de conservas, de frutos, molinos de granos, etc.

Esta compañía cuyo domicilio está en *Ensenada Todos Santos* entretiene y alimenta casi ella sola con sus diferentes producciones, los transportes entre los diferentes puertos de la región Norte del Pacífico.

La compañía del Boleo situada al 27° 30' en el golfo de California, ha empezado la explotación de terrenos propios para la agricultura que se encuentran en su concesión minera y que han sido comprados á la *Gulf land*, compañía financiera que posee terrenos de colonización en la Baja California y cuyo objeto es mejorar los terrenos y venderlos para la explotación.

La Compañía del Boleo utiliza, desde el punto de vista agrícola,

los terrenos situados en la barranca de *Santa Agueda* y las llanuras que se extienden á lo largo del golfo desde la región minera hasta las inmediaciones de la pequeña villa de Mulegé.

En la barranca de *Santa Agueda* que está inmediata á la región minera y delante de la cual se encuentra un pueblo que data de la época de las misiones, se practica sobre todo el cultivo de legumbres y la cría de ganado destinado al uso diario de la población.

En las llanuras situadas á orillas del mar, se han emprendido cultivos en grande escala y se han establecido varios ranchos.

Esas llanuras que se designan con el nombre de *San Lucas*, *San Marcos* y *San Bruno* habían sido en otro tiempo, como el pueblo de *Santa Agueda*, objeto de cultivos regulares; pero estas últimas, privadas del riego que les proporcionaban las aguas tomadas en gran parte en las barrancas de *San José* y de la *Magdalena*, no tardaron en volver al estado inculto y cubrirse de la vegetación espinosa propia del país.

El riego en estos campos de cultivo se hace hasta ahora con las aguas que dan los pozos y los manantiales; el agua es elevada por medio de bombas movidas por motores aéreos, ó por la energía eléctrica suministrada por la planta central de las minas.

En la flora indígena se utilizan varias especies de vegetales y constituyen, sea artículos de exportación, sea productos para la economía doméstica del país.

Las principales plantas indígenas que han dado y dan aún algunas utilidades á los rancheros son :

**La orchilla.** — Durante cierto tiempo esta planta fué objeto de una exportación ventajosa para el país; pero su buen resultado sólo fué momentáneo; porque su cosecha tuvo que cesar cuando se abandonó el liquen en la industria tintórea.

La orchilla de la Baja California (*roccella peruviana*) es una especie diferente de la que se utilizaba hasta entonces; en vez de crecer entre las rocas y las piedras como la especie más conocida en la industria, ésta crece exclusivamente en los árboles que prosperan en las localidades expuestas constantemente á las brumas del mar.

La orchilla californiana es peculiar de la vertiente del Pacífico, su área de dispersión comprende casi todas las llanuras que costean el océano; la localidad donde este liquen se desarrolla mejor y en mayor abundancia, es la que comprende las vastas llanuras bajas que avecinan la bahía de la *Magdalena*, y que por eso se la designa con

el nombre de *zona orchillera*.

**Plantas de tanino.** — Varios árboles y arbustos de la familia de las leguminosas producen cortezas curtientes para la pequeña industria local.

Una especie, la *lisiloma candida*, que designan en el país con el nombre de *palo blanco*, da una corteza ó *cascalote* que se exporta para la curtiduría extranjera.

El *palo blanco* es un árbol que llega á una talla media de cuatro á cinco metros; el tronco es delgado y generalmente derecho, se da bien en los parajes pedregosos donde se puede encontrar agua á poca profundidad; crece habitualmente en el



LA ORCHILLA. — *Rocella peruviana* (KREMP)

*Fouquiera spinosa* cuyos ramos están casi completamente cubiertos por proliferaciones del liquen tintóreo.



LA JOJOBA. — *Simmondsia californica* (NUT)

Ejemplar que crece en la costa entre las piedras que cubren una capa de arena humedecida por un manantial.



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; 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 desiertas 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)  
Arbol 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 pasajera-mente 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.



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 Vírgenes 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 peninsulæ*.

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

interna está constituida exclusivamente por una masa carnososa 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 distribuir las 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 peninsulæ* (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 indigenas 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  $28^{\circ} 50'$  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 superficie de doscientas hectáreas, ocupando el fondo 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 Vírgenes*, hacia el  $28^{\circ} 30'$ .

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 sacaróide.

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 gipsoso, 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.

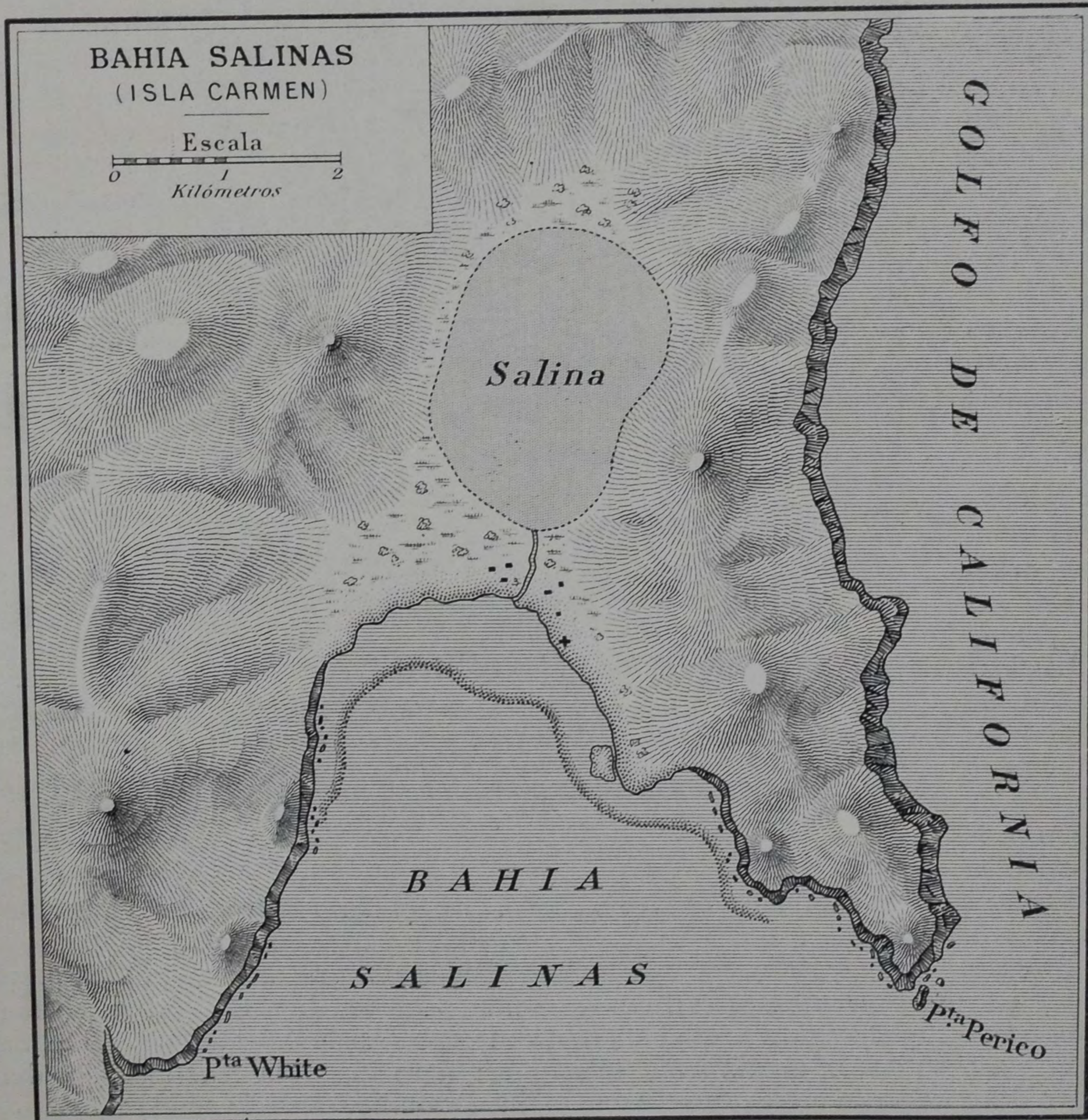
Los depósitos de guano que se han explotado y exportado principalmente de las islas desiertas del golfo de California, están lejos de tener las propiedades activas de los de las islas de la costa del Perú; esta diferencia en sus calidades se ha atribuido, según Guillemín Tarraire, á la sequía del aire que facilita la evaporación de las sales amoniacales y á los nublados de la estación 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  $28^{\circ} 50'$ .*

*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. Duflos 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 reúnen y que permiten, al pasar de una vertiente á la otra, servir los pueblos y los ranchos del interior.



ESCARPADURA DE GIPSO

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