

los límites de Tabasco, en donde detuvieron los progresos de una fiebre maligna, cortando arboleda en los bosques de las inmediaciones.

Los que estuvieron ocupados en extender este informe tienen la convicción, fundada en su residencia en aquellos lugares, de que el clima del *Istmo* es templado y sano, favorable para la longevidad, y que está libre de muchas enfermedades propias de latitudes mas templadas. Los que estuvieron ocupados en el reconocimiento gozaron de muy buena salud siempre, y aunque con frecuencia se mojaban hasta la piel, quedándose con la ropa húmeda todo el día, y esto durante muchos días consecutivos, tomando á largos intervalos escasos alimentos, nadie se enfermó, lo que es una prueba clara de que debieron la buena salud de que gozaron á lo favorable del clima.

El *Istmo* tiene sus ventajas peculiares, comparado con otros puntos escogidos para la comunicacion entre los dos Océanos, pues con menos tierra de acarreo sobre el nivel del mar es mas sano que San Juan de Nicaragua; y por su latitud mas al N., la temperatura media anual es mas baja que la de Nicaragua y Panamá. Este último punto en verdad tiene una temperatura y clima verdaderamente tórridos, y participa mas del carácter de continente que de isla, siendo esta última la particularidad de esta parte de Méjico.

Extracto del informe dado sobre el clima del Istmo de Tehuantepec, por el Dr. Kovaleski, cirujano de la seccion que estaba á las órdenes de P. E. Trastour.

Tengo el honor de presentar á V. el informe sobre la salubridad del *Istmo de Tehuantepec*, formado por observaciones personales durante un año de permanencia en aquel

país, y bajo las circunstancias mas favorables para averiguarla.

Referiré los hechos como se pasaron desde que llegamos hasta el día de nuestra vuelta, agregando todas las noticias dignas de crédito que pude adquirir, informándome de los habitantes y por mis propias observaciones.

Llegamos á *Minatitlan* el 18 de Julio de 1850, y salimos el 30 del mismo mes. Contiene este pueblo cosa de 400 habitantes, y está situado á la orilla izquierda del *Coatzacoalcos*, como á 20 millas de su embocadura, por donde desagua en el golfo de *Méjico*. El país, á lo largo del río, cerca de *Minatitlan* y muchas millas mas allá, es una llanura extensa, cubierta de espesos bosques, y cortada por numerosos afluentes de aquel río, los cuales salen de madre todos los años, inundando temporalmente grandes trechos de bosques que están á sus orillas. *Minatitlan* mismo está construido sobre el primer eslabon de un grupo de alturas, que á medida que se alejan del E. y del río, aparecen mas prominentes, y se unen á una plataforma hermosamente cortada por valles, colinas y declives en rumbo de *Jaltipan* y otras aldeas, habitadas principalmente por indios aztecas, que cultivan pedazos del terreno inmediato. La orilla derecha del río, frente á *Minatitlan*, es llana hasta las alturas de *Hidalgotitlan*: los habitantes del N. y del S. de *Minatitlan* se proveen de buena agua potable de un arroyito, el cual por la parte del S. se pierde en un pantano que se inunda en las mareas altas, hasta el pié del *Cerrito* en que está el pueblo; y por el N. hay un estrecho valle que se extiende por la orilla del cenagal, que tambien lo cubre el agua durante la estacion de lluvias; pero un poco mas allá sube el terreno, formando colinas que corren al O. y se reúnen á la plataforma mas

elevada del interior del país, y al llano llamado *Tacoteno*, que es mucho mas alto que el pueblo.

Tuve particular cuidado de preguntar á los habitantes que enfermedades eran las que mas padecian, y hasta que punto afectaban á los extranjeros que se establecian entre ellos; y averigüé, sin que me quedara duda, que no solo *Minatitlan* era notablemente sano, sino toda la llanura del rio *Coatzacoalcos* donde quiera que era habitada; no habiéndose conocido jamás un solo caso de fiebre amarilla en ella, ni en *Minatitlan*, aunque en los años de 1829 á 1832, cuando intentaron formar una colonia en el *Istmo* los emigrados franceses, era crecido el número de extranjeros que no estaban aclimatados, y estuvieron expuestos á toda clase de privaciones y padecimientos. Tampoco supe que hubiera ninguna clase de fiebre peligrosa: oí hablar de casos de fiebre intermitente, que deben haber sido de un carácter muy benigno, pues comunmente las curaban los mismos naturales con remedios indígenas, como la corteza de palo-mulato, que es un árbol que se encuentra con abundancia en el *Istmo*. En el tiempo que estuvimos en *Minatitlan*, no tuve conocimiento mas que de un caso inveterado de enfermedad de intestinos, que terminó en marasmo, debilidad y muerte: investigando la causa del mal, supe que hacia muchos años que la enferma tenia la costumbre de comer barro, costumbre que en todas partes produce los mismos efectos: el marasmo y la muerte; y que es por desgracia muy general entre los indios del *Istmo*, habiéndose hecho hasta un artículo de comercio el barro para comestible, causando la muerte de muchos niños y aumentando el número de ellas entre los adultos.

En *Minatitlan* encontré á muchos individuos de los que

formaron parte de la colonia francesa, que habian residido allí veintidos años, y me aseguraron todos que habian gozado de buena salud continuamente; el aspecto de los naturales prueba que el país es sano, y nuestra pequeña reunion no tuvo motivo para quejarse de enfermedades durante nuestra permanencia.

El dia 30 de Julio salió la expedicion de *Minatitlan* en dos canoas y un bote abierto, el cual teniamos intencion de llevar atravesando el *Istmo*. Las lluvias habian comenzado ya, y fueron mui abundantes en este año: después de catorce dias de estar á la intemperie, de fatiga y de privaciones, desembarcamos en el *Paso de la Puerta*, y enviamos inmediatamente por víveres y medios de trasporte á *Guichi-covi*, siendo esta la primera vez que pudimos mudarnos y secar nuestros mojados vestidos. Quince dias nos detuvimos en este punto, por lo crecido del rio *Sarabia* y la dificultad consiguiente para pasar las mulas, durante cuyo tiempo nos mantuvimos de arroz averiado y frijoles picados, sin tener sal ni pan: afortunadamente encontramos en las inmediaciones un platanar grande, y aunque la fruta estaba verde, así nos sirvió de alimento principal, sazónándolo con bastante chile ó pimiento colorado, de que tambien encontramos mucho á la mano. Bajo circunstancias tan poco favorables, era extremada mi ansiedad por la salud de los individuos de la expedicion; uno tras otro empezaron á tener calenturas, y administrándoles los remedios propios, observaba los progresos de cada caso, con la triste expectativa de que fuesen de tifus ó de una disenteria incurable; pero á pesar de esto, un sudor general puso término en pocos dias á todos los síntomas febriles, con gran placer mio, y mis enfermos no se quejaban mas sino de no tener bastante que comer para recobrar las fuerzas.

La fiebre resultó no ser mas que consecuencia de estar á la intemperie, de la fatiga y de la falta de alimentos sanos durante nuestra subida por los rios, y no contribuyeron poco tambien las picadas de los mosquitos y otros insectos.

En el *Paso de la puerta* terminan las llanuras del rio: entre dicho punto y *Minatitlan* no hay mas que un lugar habitado que se llama *Hidalgotitlan*, ó *Pueblo de los Almagres*. Está situado á la derecha del *Coatzacoalcos* en un terreno elevado, á cosa de veinte millas mas arriba de *Minatitlan*, y contiene unos cuatrocientos habitantes, principalmente de la raza azteca que, con pocas excepciones, son sanos y robustos. Tambien aquí encontramos algunos colonos franceses que, respecto de la salud, aseguraron no tenian motivo alguno para quejarse: sus caras alegres y sus robustas formas atestiguaban claramente la verdad de su dicho.

En el *Paso de la puerta* empieza otra region del *Istmo*, que es la de los cerros y las montañas: sus caracteres topográficos y geológicos son enteramente diferentes de los del llano del *Coatzacoalcos*, pues siendo éste formado de terrenos de acarreo, tiene por base roca cubierta de un terreno variado mas ó menos profundo y de una fertilidad variable en distintos puntos. Las cañadas y eminencias, cubiertas de ricos pastos, se extienden á manera de olas á lo largo del pié de las montañas elevadas, y se encuentran esparcidos en ellas, grupos de árboles lozanos que crecen á las orillas de los rios tributarios del *Coatzacoalcos*, proporcionando fresca sombra á los numerosos hatos de ganado que pacen en toda esta region. Aquí se ven los puntos mas agrestes y pintorescos de que pueda gozar el que admire las bellezas de la naturaleza, mientras repose tran-

quilamente de los trabajos y la fatiga de los negocios activos de la vida: aquí y allí se encuentran ranchos diseminados entre los valles, y aun entre las montañas se ven muchas poblaciones de indios, como *San Juan Guichicovi* que contiene mas de cinco mil habitantes que son labradores: está este pueblo rodeado por todas partes de la cordillera del mismo nombre, y habitado únicamente por indios llamados *Mijes*; tiene un clima excelente y hubiera proporcionado una residencia sana y deliciosa para nuestros convalecientes. El viaje desde aquí, atravesando la cordillera hasta las llanuras de *Tehuantepec*, fué un cambio constante del paisaje mas agradable, y de que gozamos mucho, á pesar de la lluvia y de los mui malos caminos. Ningun país puede exceder en salubridad á toda esta region: las aldeas de *Petapa*, *el Barrio* y *Santo Domingo*, que tambien están situadas en la mesa alta, gozan por su extraordinaria salubridad de una bien merecida reputacion, no solo entre los habitantes del *Istmo*, sino tambien, segun supe después, en *Tehuantepec*: muchos mejicanos van á ellos á restablecer su salud, hasta de Oajaca y muchos otros Estados de Méjico. La temperatura media de esta region es mucho mas baja que la del resto del *Istmo*, pues los vientos ligeros y variables que soplan durante la estacion en que no hay lluvias, refrescan la atmósfera que siempre es seca; y además, no hay mosquitos que perturben la tranquilidad de la noche ni el sueño. Los cristalinos manantiales de las montañas proveen de excelente agua; hay abundancia y gran variedad de frutos, y los habitantes, que son casi todos zapotecos, son pacíficos.

La última parte del *Istmo* que queda por describir, es la del llano de *Tehuantepec*, que se extiende desde el la-

de del S. de la cordillera hasta la costa del Océano *Pacífico*: desde el momento en que se baja por las montañas se conoce que se está en una region diferente: reemplazan al fuerte roble y al follage espeso y verde oscuro de los árboles de las regiones montañosas, muchas clases de azuladas mimosas, de cactus y de otra vegetacion peculiar de un clima tropical. El piso generalmente es arenoso, los rios pocos, y son mas bien arroyos comparados con los del N. del *Istmo*. En este llano hay varios pueblos habitados por *indios zapotecos*. La villa de *Tehuantepec*, cabecera del departamento del mismo nombre, tiene de doce á catorce mil habitantes; y aunque la temperatura media de este valle es mas alta que la del llano de *Coatzacoalcos*, goza de una salubridad que no es inferior á la de la region de las montañas. La estacion de lluvias es mas corta que en la parte del N.; el calor del sol de la estacion de seca lo mitigan en la de lluvias el viento del N. y las brisas variables, y nunca oí de un solo caso de muerte de apoplejía entre los naturales ni entre los extranjeros, causada por asoleadas. El aire es puro y seco y nunca tan pesado como en el verano en Nueva-Orleans. Los naturales padecen generalmente de indigestion y algun otro desarreglo de los intestinos, consecuencias generalmente de toda clase de excesos. Además, estas enfermedades reinan mas en los climas tropicales que en los templados y los frios. En algunas partes del llano, como es cerca de las lagunas *de arriba y de abajo* en las inmediaciones de *San Francisco* y *Boca-Barra*, predominan las fiebres intermitentes, particularmente después de que acaban las aguas; pero no se conoce la fiebre amarilla en esta region ni supe que hubiese otra clase de fiebre maligna epidémica. Estando en *Tehuantepec* y preparándonos

para marchar, se me presentaron unos cuantos casos de enfermedad, pero no de carácter peculiar del país, sino de los que suelen ocurrir en todas partes: no supe mas que de un caso de disenteria á que atendí, causado por imprudencia en el comer, que habiendo sido enteramente desatendido por algun tiempo, presentó al fin síntomas verdaderamente alarmantes. Me dijeron que iguales casos de esta enfermedad habian sido fatales generalmente: todos los amigos de la enferma consideraron el caso desesperado, aun su propio padre, que es uno de los mas antiguos é inteligentes habitantes de *Tehuantepec* y el solo boticario que hay allí; pero al fin se restableció. El mal por sí mismo no tenia carácter pernicioso; fué enteramente accidental, y estoi satisfecho de que casos semejantes cederian pronto, en general, si se atendieran debidamente. Entre mas de cuarenta americanos que llegaron de California, y que comieron frutas con toda libertad en tres semanas que permanecieron allí, no cayó enfermo ninguno; y todos ellos, como nosotros, cruzaron el *Istmo* con la mejor salud en la estacion calorosa. Es cierto que en el mes de Noviembre y una parte de Diciembre, la villa de *Tehuantepec* y algunas poblaciones de este valle, padecieron considerablemente del cólera; pero este hecho no es prueba de la insalubridad de aquellos puntos, pues es sabido que el cólera hace estragos en todas partes, en todas las estaciones y en todos los climas indistintamente, y lo que me sorprende es que no los haya hecho mayores en una poblacion, que por ignorar la manera propia de acudir al mal dejaba generalmente que siguiera su curso; pero duró poco, y habiendo cesado no se presentó segunda vez.

Mientras permanecimos en *Huilotepc*, algunos de nues-

tros hombres fueron atacados del cólera, que continuó tambien en la *Ventosa*; perdimos uno, víctima de esta terrible epidemia, y tal vez se habria salvado si no hubiese cometido excesos en beber, veinticuatro horas antes de su muerte, y de los cuales no supe yo.

La poblacion natural de los llanos de *Tehuantepec*, la de los indios en particular, es de una raza notablemente hermosa, bien formada y sana: todos profesan el cristianismo, viven en casas, cultivan el suelo y son capaces de adelantar en la civilizacion; son de disposicion amistosa, hospitalarios para con los extranjeros, y de carácter dulce y tratable, á menos de que no se les excite por la opresion ó la injusticia, en cuyos solos casos se vuelven verdaderamente salvajes en su venganza.

Para resumir en pocas palabras los hechos que he referido, se verá que el *Istmo de Tehuantepec* se divide naturalmente en tres regiones diferentes unas de otras en su topografía, geología y salubridad.

El llano del rio *Coatzacoalcos* que es bajo, con un terreno de aluvion extremadamente fértil, cubierto de espesos bosques, cortado por muchos rios, sujeto á inundaciones en algunos puntos, aunque el menos sano, goza sin embargo de un alto grado de salubridad, y no deben tenerse temores por los que en lo venidero puedan establecerse de una vez en aquella parte, como lo ha probado la experiencia con los emigrados franceses, y mucho menos por los que crucen como viajeros.

La region de cerros y montañas es tan sana como pueden serlo los puntos mas sanos de Europa; llena de paisajes fantásticos, aun ahora es sumamente atractiva, y con el tiempo, cuando esté habitada por una poblacion em-

prendedora y laboriosa, será uno de los puntos mas bellos del mundo.

Sigue, por último, el llano de *Tehuantepec* casi tan sano como la region alta, aunque mas caliente, manifestando todos los caracteres de un clima tropical sano.

Estas tres regiones reunidas forman una superficie ancha desde el *golfo de Méjico* hasta la costa del *Pacífico*, de gran variedad de recursos y de una salubridad notable, carácter peculiar del *Istmo*, pues las tierras á sus dos lados son mui mal sanas, como Veracruz y Tabasco en el *Golfo*, y Acapulco, Huatulco y la costa de Guatemala en el *Pacífico*. Esta salubridad peculiar y exclusiva del *Istmo* se debe principalmente, en mi opinion, á su configuracion, que es como la de una puerta amurallada por ambos lados por grandes masas de montañas, por entre las cuales pasan corrientes de viento, que hacen permanentemente sano el terreno por donde atraviesan. Tengo noticias fidedignas de que los vientos reinan únicamente dentro de los límites del *Istmo*, y no á unas cuantas millas por ambos lados.

PRODUCCIONES VEGETALES.

PARA dar una idea plena y comprensiva de las producciones botánicas del *Istmo*, seria necesario traspasar los límites usuales de una obra, destinada á ser mas bien un registro de los resultados matemáticos, que un tratado sobre los recursos naturales de un país, comprendiendo, como comprenden las producciones del *Istmo*, una variedad de plantas tropicales é intertropicales tan valiosas y numerosas, que no tienen igual en un terreno de la misma extension. Tampoco se podria justificar, que se hubiera