

elegidos para este album, á fin de dárselos á conocer detalladamente; pero antes conviene dar una idea acerca de la historia del ferrocarril mexicano, uno de los más atrevidos del mundo, y que por su trazo y ejecucion da tanta honra á sus ingenieros directores.

loped before him, it is necessary to transport him to particular points, selected for this Album, with the view of his becoming acquainted with them, in detail; but previously it will be convenient to give some idea respecting the history of the Mexican Railway, one of the most daring works of engineering in the world and which, for its design and execution, reflects the greatest honor on those who directed its construction.

EFEMÉRIDES



AS siguientes efemérides, extractadas de la obra de los señores Gustavo Baz y E. L. Gallo, dan á conocer los puntos mas esenciales de la historia del Ferrocarril Mexicano.

1837.—La administracion del General Bustamante concede privilegio exclusivo á D. Francisco Arrillaga, del comercio de Veracruz, para la construccion de una vía férrea de México á dicho puerto, con ramal á Puebla. El presupuesto se hizo ascender á 5.000,000 de pesos.

1842.—El Presidente de la República, D. Antonio López de Santa-Anna, restablece el derecho de avería para la reposicion de caminos, y consigna lo producido por este ramo en la Aduana de Veracruz, á la construccion del ferrocarril al rio de San Juan y reposicion de la carretera de Perote. Al derogarse despues este decreto, solo se habia construido una legua en el período de siete años.

1851.—El Gobierno recibe la parte construida del ferrocarril á San Juan.

1855.—La administracion del General Santa-Anna concede privilegio exclusivo á los Sres. Mosso hermanos: 1º, para la construccion de un ferrocarril al puerto de Tampico, y 2º, para la de otra vía de San Juan á Acapulco.

1857.—Los Sres. Mosso hermanos transfieren sus derechos á D. Antonio Escandon, quien compró al Gobierno el tramo de Veracruz á San Juan y obtuvo privilegio exclusivo para unir á Veracruz con el Pacífico.—Inauguracion del tramo de México á Guadalupe Hidalgo.—Llegan los ingenieros Talcott, Every, Lyons y Wimmer, quienes en union del ingeniero mexicano Almazan, emprenden los trabajos de reconocimiento, adoptándose el trazo por Orizava, desechándose el de Jalapa.

EPHEMERIDES



HE following ephemerides extracted from the work of Messrs. Gustavus Baz and E. L. Gallo, reveal the most essential points connected with the history of the Mexican Railway.

1837.—The administration of General Bustamante, grants an exclusive privilege to Don Francisco Arrillaga, a merchant of Vera Cruz for the construction of a railway from Mexico to that port, with a branch to Puebla. The estimated cost was \$5.000,000.

1842.—Don Antonio Lopez de Santa-Anna, the President of the Republic, reestablishes the duty called "de averia," for the repairs of public roads and dedicates the amount produced therefrom in the Custom House at Vera Cruz, to the construction of the railway to the San Juan River and to the repairs of the high road to Perote. On this decree being afterwards annulled, only one league had been built in the space of seven years.

1851.—Government receives the part of the track laid as far as San Juan.

1855.—The administration of General Santa-Anna grants an exclusive privilege to Messrs. Mosso Brothers: 1st for the construction of a railway to the port of Tampico, and 2^{ndly} for that of another line from San Juan to Acapulco.

1857.—Messrs. Mosso Brothers transfer their rights to Don Antonio Escandon, who bought from the Government, the part constructed from Vera Cruz to San Juan, and obtained an exclusive privilege for connecting Vera Cruz with the Pacific.—Inauguration of the line from Mexico to Guadalupe Hidalgo.—Arrival of the engineers Talcott, Every Lyons and Wimmer, who being joined by the Mexican engineer Almazan, commenced their surveying operations, adopting the route by Orizaba, and rejecting that by Jalapa.

1858.—Continúan las obras de reconocimiento y levantamiento de planos.

1861.—Dáse al mismo Sr. Escandon privilegio exclusivo para la construcción del ferrocarril de Veracruz al Pacífico, con la precisa obligación del ramal á Puebla, creándose un fondo de la deuda pública, de ocho millones, con el rédito de 5 por ciento anual, debiéndose pagar el capital al término de 25 años.

1864.—Trasfiere el Sr. Escandon su concesion á la Compañía Imperial Limitada. En esta época hallábanse construidos los tramos de México á Guadalupe Hidalgo y de Veracruz á la Tejería.

1865.—Dan principio los trabajos cerca de las Cumbres.

1867.—Al restablecimiento de la República se hallaban construidos dos tramos; uno de 50 millas de Veracruz á Paso del Macho, y otro de 88 de México á Apizaco. Por conveniencia pública se indultó á la Compañía de la pena de caducidad en que habia incurrido, por haber celebrado el convenio de 23 de Enero de 1865 con el gobierno emanado de la intervencion francesa, siendo dicho convenio referente al contrato celebrado en 1866 con la Compañía Imperial Limitada.

1868.—El Congreso de la Union reforma la concesion, emprendiéndose de nuevo los trabajos por los ingenieros Murray, Hill, Pringle, y los mexicanos Gonzalez Cosío, Búl-nes, Bezares y otros, bajo la direccion de los ingenieros Buchanan y Foot, siendo contratistas los Sres. Crawley y C^a, y agentes constructores los Sres. Braniff y Jackson.

1869.—Antes de concluir el plazo estipulado por el decreto de 10 de Noviembre de 1868, tuvo celebracion, con el mayor júbilo, la fiesta nacional del 16 de Setiembre, inaugurándose el importante tramo de México á Puebla.

1870.—Se abre al público la vía de Veracruz á Atoyac.

1871.—Extiéndese esta al Fortin. A fin de adelantar la obra general, se sustituye, á propuesta del ingeniero Buchanan, el gran viaducto de Metlac por otro de menores dimensiones, haciendo correr la vía por los bordes de la barranca hasta el lugar conveniente.

1872.—El 31 de Diciembre queda concluida la vía, segun lo estipulado en el citado decreto de 1868.

1873.—El 1º de Enero, dia de fausto para la Nacion, se inaugura solemnemente por el Presidente de la República, Lic. Sebastian Lerdo de Tejada.

1858.—The surveying works and preparation of plans are continued.

1861.—An exclusive privilege is granted to the said Escandon for the construction of the railway from Vera Cruz to the Pacific, with the express condition of building a branch to Puebla, a consolidated fund of the public debt being created to the amount of Eight millions of dollars, bearing an annual interest of 5 per Cent; the capital to be paid up within twenty five years.

1864.—Mr. Escandon transfers his grant to the Imperial Mexican Railway Company, Limited. At this period the tracks from Mexico to Guadalupe Hidalgo and from Vera Cruz to the Tejeria, were already constructed.

1865.—Works are commenced at the Cumbres de Aculzingo.

1867.—On the reestablishment of the Republic, two lines had been built; one of 50 miles from Vera Cruz to Paso del Macho and another of 88 miles from Mexico to Apizaco. Consulting public convenience, the Company was exonerated from the penalty of forfeiture, in which it had incurred, by having entered into the contract of the 23rd of January 1865, with the government emanating from the French intervention, said contract having reference to that which was made in 1866 with the Imperial Company, Limited.

1868.—The Congress of the Union, reforms the concession, and the works are again recommenced by the engineers Murray, Hill and Pringle and the Mexicans Gonzalez Cosio, Bulnes, Bezares and others, under the direction of the Engineers Messrs. Buchanan and Foot. The contractors for the work, which was executed under the superintendence of Messrs. Braniff and Jackson, were Messrs. George B. Clawley & C^a.

1869.—Before the expiration of the term stipulated by the decree of the 10th of November 1868, and on the occasion of the national feast of the 16th of September, anniversary of the Mexican Independence, the opening of the line between Mexico and Puebla, was inaugurated amidst great rejoicing and enthusiasm.

1870.—The line from Vera Cruz to Atoyac, is opened to the public.

1871.—The road is extended to the Fortin. With the view of advancing the work in general, at the suggestion of the Engineer Buchanan, the great viaduct at Metlac, is substituted by another of smaller dimensions, and the line is made to run on the borders of the ravine, until reaching a convenient point.

1872.—On the 31st of December the whole line was finished in accordance with the stipulation of the decree of 1868, already mentioned.

1873.—On the 1st day of January, a memorable day for Mexico, the Railway was solemnly inaugurated by the President of the Republic, Don Sebastian Lerdo de Tejada.

Los datos anteriores revelan que los trabajos emprendidos para la construcción del Ferrocarril Mexicano, adquirieron su gran impulso desde la época en que la empresa pasó al dominio del Sr. Escandon. La realización de este pensamiento de tan benéficos y trascendentales resultados para el país, era el bello ideal de un hombre dotado de una fuerza de voluntad superior, cuyo nombre debe pasar á la posteridad, como el de todo aquel que se afana por la consecución de algún bien para la humanidad. Al nombre del Ferrocarril Mexicano debe hallarse íntimamente ligado el de D. Manuel Escandon. La muerte privó á este hombre perseverante de recoger el fruto de sus afanes, los cuales empeñosamente secundados por su hermano D. Antonio, han dado, al fin, el resultado apetecido.

PUERTO Y CIUDAD DE VERACRUZ.

Al aproximarse á la rada veracruzana, las rompientes espumosas que por todas partes interrumpen la uniforme superficie del mar tranquilo, indican otros tantos escollos, entre los cuales se advierten, por el oscurecido color de las aguas, los canales que pueden surcar las embarcaciones para arribar al puerto. Limpio, y con una profundidad de nueve metros, el canal del Norte se halla limitado al Este por los arrecifes de la Gallega y Galleguilla, y al Oeste por las rompientes de la Caleta. Siguiendo el alineamiento de la torre de San Francisco, ó sea el faro Juarez y el campanario de la parroquia, se penetra á la bahía por el centro del canal, encontrándose un buen fondeadero de más de diez metros de profundidad, muy cerca de la cortina sur de la fortaleza de Ulúa, que se levanta en el arrecife de la Gallega.

Los bajos del Burro y Lavandera interceptan el canal del Sur, haciéndolo peligroso para las embarcaciones que en él penetran, particularmente de noche: para evitar esos escollos, preciso es enfilear bien el canal, siguiendo el alineamiento del Caballero Alto del baluarte de Santiago, que forma el extremo sur de la muralla de Veracruz, y la cúpula de la capilla de Belem, hasta descubrir la cortina sur de Ulúa, desde donde se gobierna hácia el fondeadero ya mencionado. La profundidad de este canal, que se extiende entre los arrecifes de la Blanquilla, la Gallega y Galleguilla por el Oeste, y los de Anegada de adentro, Isla Verde, Pájaros y Sacrificios por el Este, es de siete metros en marea llena, entre el Burro y la Gallega. Todos estos arrecifes forman una extensa y profunda bahía de diez y nueve y veinte metros. Un banco que corre de N. O. á S. E., aumenta ó dis-

The preceding data serve to show that the works undertaken for the construction of the Mexican Railway, acquired their great impulse from the period in which the enterprise passed to the dominion of Mr. Escandon. The realization of this project of such beneficial and transcendental results for the Nation, was the noble ambition of a man endowed with a superior force of will, whose name should be handed down to posterity, like to that of all those who dedicate themselves to the attainment of some object devoted to the welfare of humanity. The name of the Mexican Railway is intimately associated with that of Don Manuel Escandon. Death deprived this man of perseverance from reaping the fruit of his labors, which being strenuously followed up by his brother Don Antonio, have, at last, given the desired result.

THE PORT AND CITY OF VERA CRUZ.

On nearing the harbor of Vera Cruz, the foaming breakers that disturb the smoother surface of a calm sea, are an indication of many shoals, in the midst of which, shown by the darker color of the waters, may be observed the channels through which vessels direct their course before anchoring at the port. Clear, and with a depth of nine metres, the North channel is bounded on the East by the Gallega and Galleguilla reefs, and on the West by the breakers of the Caleta. Taking the direction of the tower of San Francisco, or Juarez light-house, and the belfry of the parish church, the bay is entered by the centre of the channel, and here is found a good anchorage, with soundings of more than ten metres, very near to the South curtain of the castle of Ulua, which rises on the Gallega reef.

The shallows of El Burro and Lavandera intercept the South channel, and make it dangerous for vessels taking that course, particularly at night-time. To avoid these shallows it is requisite to traverse the channel with care, bearing towards the "Caballero Alto" of the Santiago bastion, which forms the extreme South of the ramparts of Vera Cruz, and the dome of the chapel of Belem, until opening up the South curtain of Ulua, and then steering to the anchoring-ground already referred to. The depth of this channel, which stretches itself between the reefs of La Blanquilla, La Gallega and Galleguilla on the West, and those of the inner Anegada, Isla Verde (Green Island), Pajaros and Sacrificios on the East, is seven metres at high water between El Burro and La Gallega. All these reefs form an extensive and deep bay of from nineteen to twenty metres in