Se III.
4.318
A5

1889

EXPOSITION UNIVERSELLE

DE

PARIS

CANAL DE NICARAGUA

A
3318
( )

MANIOC.org
Bibliothèque municipale de Bordeaux

MANIOC.org
Bibliothèque municipale de Bordeaux

A. 3318
Sc. III.
~~4, 318. A~~ 5

BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE BORDEAUX
MANIOC.org
Bibliothèque municipale de Bordeaux

MANIOC.org
Bibliothèque municipale de Bordeaux

WITH THE COMPLIMENTS OF

THE MARITIME CANAL COMPANY OF NICARAGUA.

This Company is incorporated by an Act of the Senate and House of Representatives of the UNITED STATES OF AMERICA, in Congress Assembled; Approved February 20th, 1889.

Information regarding the Nicaragua Canal may be obtained at the Offices of the Company,

44 WALL STREET,

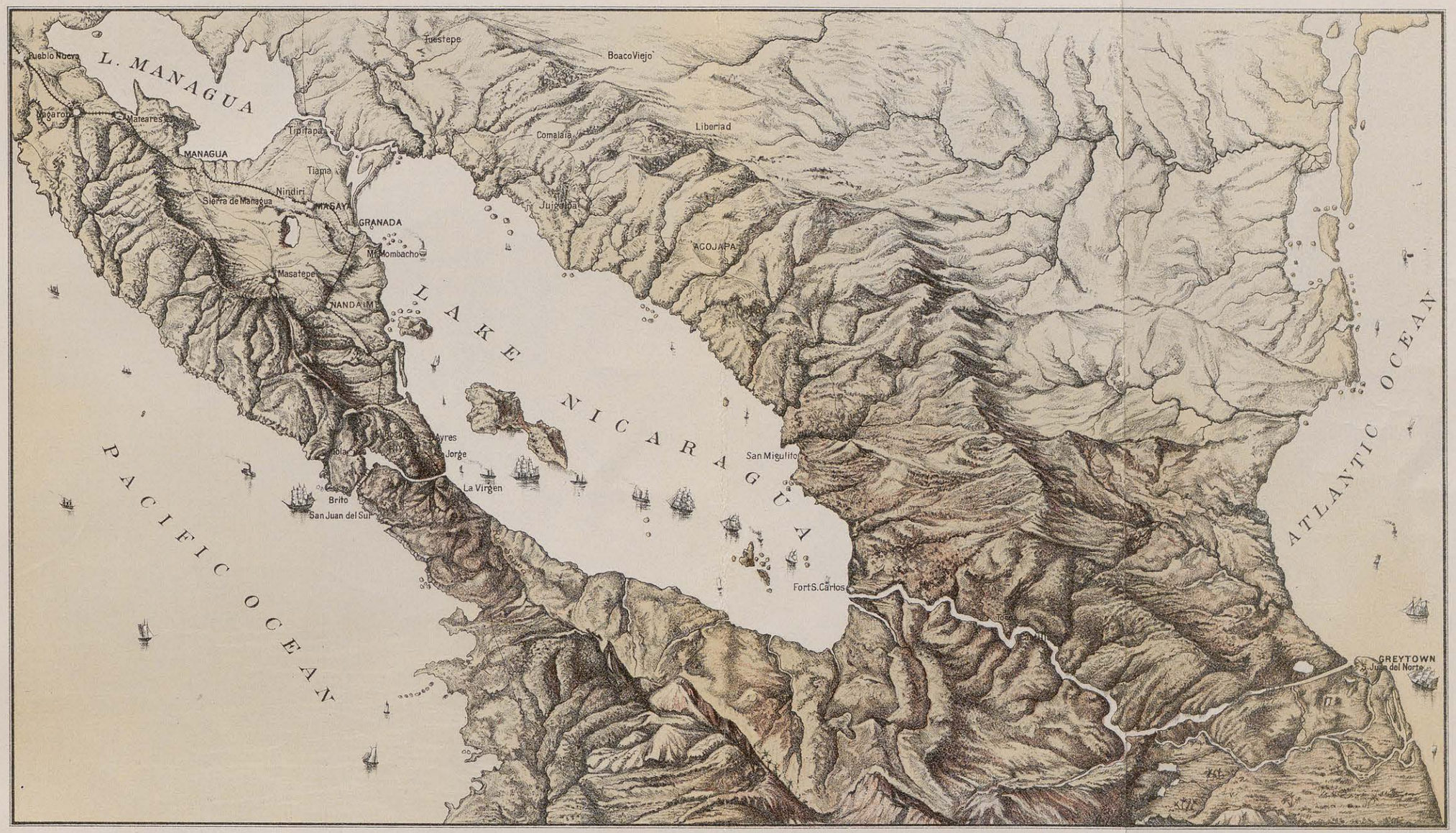
NEW YORK CITY,

U. S. A.

HIRAM HITCHCOCK, President.
CHAS. P. DALY, Vice-President.
FREDERICK BILLINGS, Chairman Executive Committee.
THOS. B. ATKINS, Secretary and Treasurer.
A. G. MENOCAL, U. S. N., Chief Engineer.

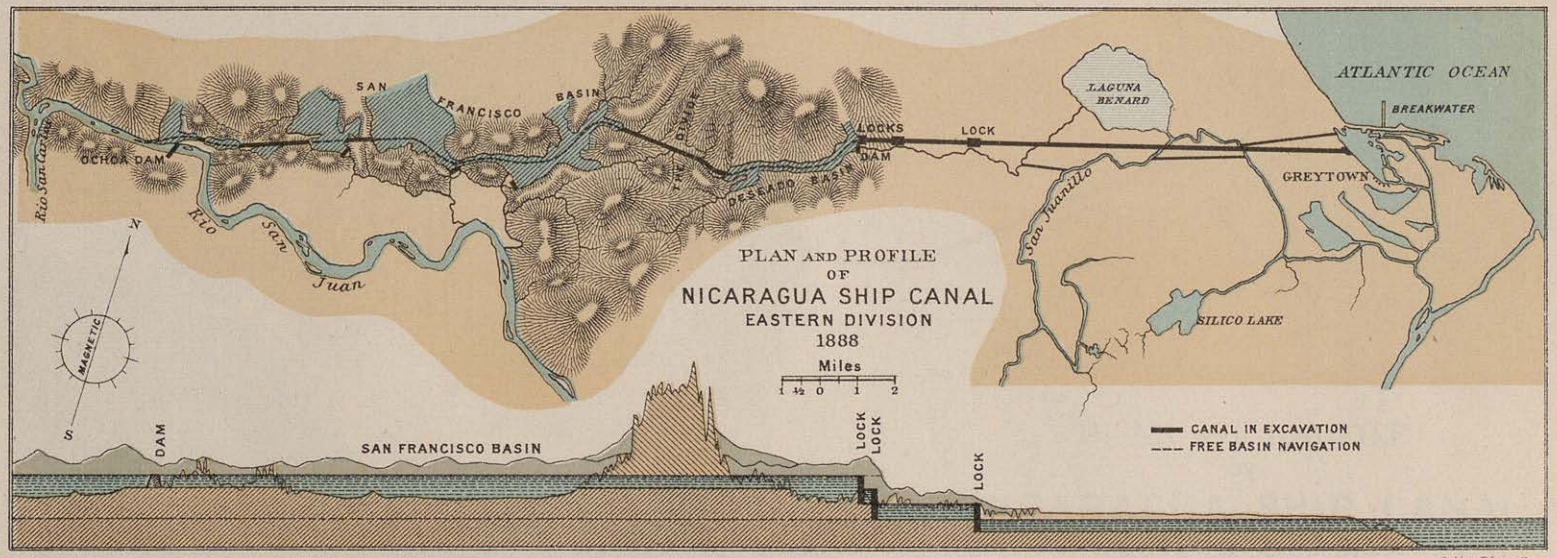
MANIOC.org
Bibliothèque municipale de Bordeaux

BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE BORDEAUX



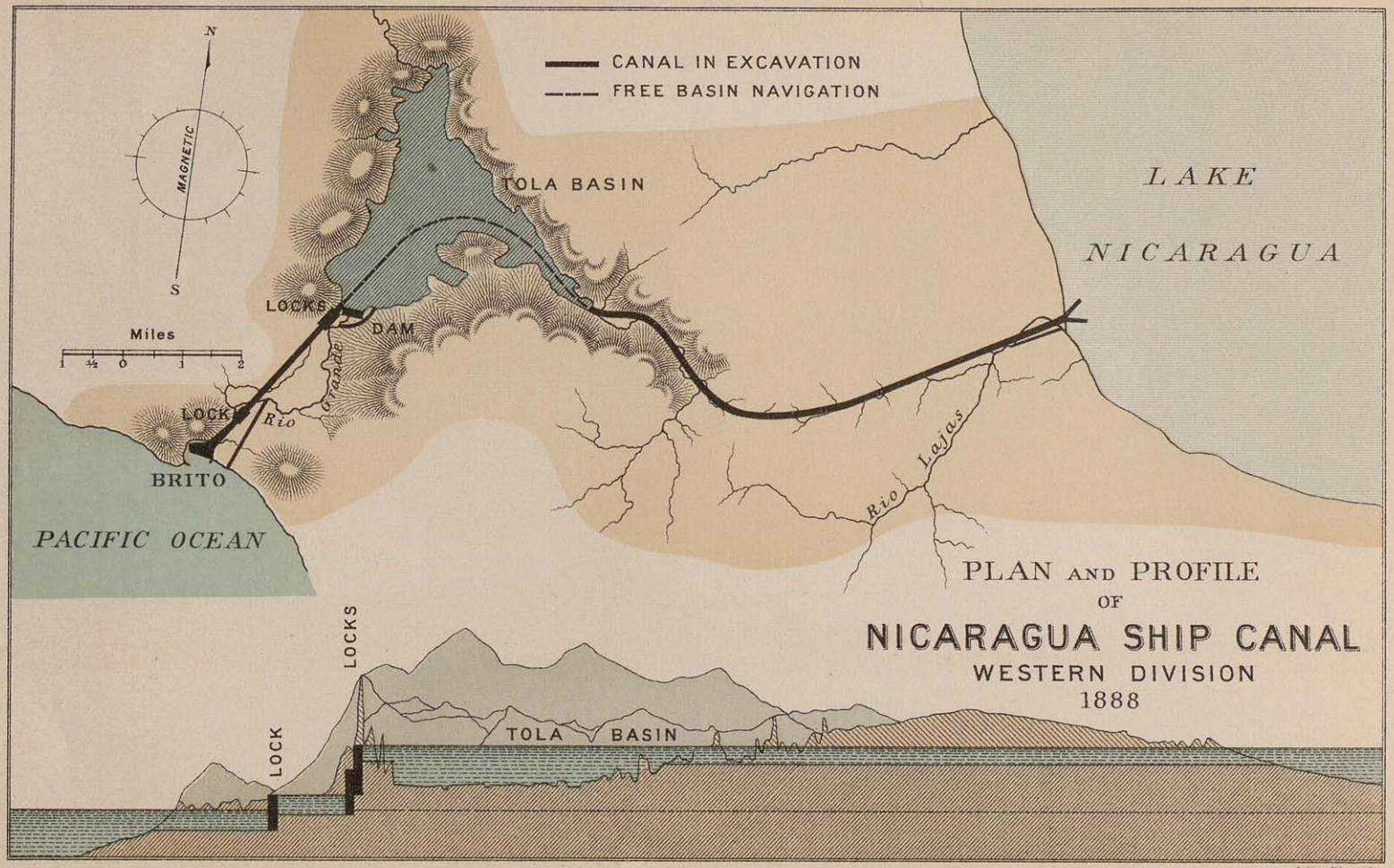
THE NICARAGUA CANAL

Julius Bien & Co.



Julius Bien & Co.

BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE BORDEAUX



Julius Bien & Co.

JULIUS BIEN & CO. PHOTO LITH

NICARAGUA.

NICARAGUA, happily termed by Napoleon III. the "Key of the Western Bosphorus," extends over four degrees of latitude, from about 11° N. to 15° N., and over 4° 20′ of longitude, from 83° 20′ W. to 87° 40′ W.

Its shores were first seen by Europeans in 1503, when Columbus in his fourth voyage rounded the cape at its north-east angle, named it Cape Gracias á Dios, which name it bears to-day, and then coasted south along its entire eastern shore.

In 1522 Gil Gonzales d'Avila discovered its Pacific coast and penetrated to the lakes, and to the cities of its Indian inhabitants.

Previous to this the country was undoubtedly occupied by a numerous population of Aztecs, or nearly allied people, as the quantities of specimens of pottery, gold images and implements found about the lakes and their islands, seem to demonstrate conclusively.

In 1529, the connection of the lakes with the Caribbean via the San Juan was discovered and during the last quarter of the Sixteenth century considerable commerce was carried on by this route between Granada and Lake Nicaragua and the cities of Nombre de Dios, Carthagena, Havana and Cadiz.

In 1823, Nicaragua, with her sister Spanish colonies, threw off the rule of the mother country and together they formed a confederation. This confederation was dissolved in 1839 and since then Nicaragua has conducted her own affairs.

In shape Nicaragua is an irregular quadrilateral. Its longest side extends from the Gulf of Fonseca northeasterly to Cape Gracias á Dios, 290 miles. From Cape Gracias á Dios south to the mouth of the Rio San Juan, the Caribbean coast line is 250 miles long; thence nearly due west across the Isthmus to Salinas Bay, on the Pacific, is 120 miles. The Pacific coast line extending N. W. is 160 miles long.

The area of the country is 51,600 square miles. In point of size Nicaragua stands first among the Central American republics. It is larger

than either the State of New York or the State of Pennsylvania; it is about the size of Denmark, Belgium, the Netherlands and Switzerland combined; and is one-fourth as large as France or Germany. Its population is about 400,000.

The principal cities are:

Leon	30,000	inhabitants.
Granada	12,000	"
Managua	10,000	"
Rivas	8,000	"
Masaya	14,000	"

The Gulf of Fonseca and Salinas Bay, on whose shores rest the N. W. and S. E. points of the Pacific coast of Nicaragua, are two of the finest and largest harbors on the entire Pacific coast of Central America. About midway between them is another fine harbor, that of Corinto; and at various places along the coast, as at Tamarindito, Brito and San Juan del Sur, are good anchorages, secure in all except heavy south-west gales. On the Caribbean coast there are no natural harbors suitable for large vessels, but there are numerous lagoons, bights and river mouths, affording the best of shelter for coasting vessels and steamers.

The central portion of Nicaragua, from north to south, is occupied by the main Cordillera of the isthmus, which is here greatly reduced in altitude and consists of a confused mass of peaks and ridges with an average elevation of hardly more than 1,000 feet.

Between this mountainous region and the shore of the Caribbean Sea stretches a low, level country covered with dense forests and drained by several large rivers.

West of the mountain zone is a broad valley about 125 feet above the level of the sea, extending from the Gulf of Fonseca, southeasterly, to the boundary of Costa Rica.

The greater portion of this valley is occupied by two lakes, Managua and Nicaragua; the latter, over 100 miles long and from 30 to 60 miles wide, is worthy of being called an inland sea; Lake Managua, which flows into Lake Nicaragua from the northwest, through the river Tipitapa, is 30 miles long and about 20 miles wide.

Between these lakes and the Pacific is a narrow strip of land from 30 to 12 miles in width, stretching from the magnificent plain which surrounds the cathedral city of Leon, in the north, to the rolling fields of indigo and maize and the cacao plantations which environ the garden city of Rivas, in the south.

The beauty, fertility and salubrity of this region have received the enthusiastic encomiums of visitors since the day when the gentle King Nicarao received as a guest Gil Gonzales d'Avila, that most upright of the Spanish conquerors.

The undulating surface becomes hilly near the Pacific and within a few miles of the ocean breaks into the coast range, from five to twelve hundred feet in height. The country is well drained.

Looking from the summit of one of the western hills, the garden of Central America lies spread below, containing the city of Rivas and half a dozen small towns and villages bowered in orange groves and palms and surrounded by plantations of sugar, indigo and cacao.

The drainage of the Lakes and of all this region, except a very narrow strip close to the Pacific, passes down the Rio San Juan and discharges into the Caribbean Sea at Greytown, the south-east limit of the country.

The lowest pass across the backbone of the New World, from the Arctic Ocean to the Straits of Magellan, is through the valley of this river and across the narrow strip of land between Lake Nicaragua and the Pacific.

In its climatic features Nicaragua is exceptionally favored. Lying between the elevated mountain masses of Costa Rica on the south and Honduras on the north, the average elevation of its own mountain backbone is hardly 1,000 feet; it is the natural thoroughfare of the northeast "Trades," which rush in from the Caribbean Sea, sweep across the eastern slopes, break the surface of the lake into sparkling waves and then disappear over the Pacific, aerating, cooling and purifying the entire country, destroying all germs of disease, and making Nicaragua the healthiest region in Central America.

The Atlantic slope of Nicaragua, being densely wooded and the ground kept comparatively cool, the warm, moisture-laden winds have their temperature suddenly lowered and rain falls. By the time the wind reaches the lake basin its surplus moisture is gone, the drier land raises its temperature and, instead of depositing, it takes up moisture. Hence the difference in climate between the east and west sides of the country, the latter being, in the dry season, from November to May, almost without rain. Squier says of this season:

"The temperature is less, the nights positively cool and the winds occasionally chilling. The sky is cloudless and trifling showers fall at rare intervals. * * * This season is esteemed the healthiest of the year. Its effect is practically that of a Northern winter."

The temperature of Nicaragua is equable. The extreme variation, recorded by Childs, was 23°, observed near the head of the San Juan in

May, 1851. It may be said, in general terms, that the temperature rarely rises above 90° Fahr. or falls below 70° Fahr. The average temperature, as observed by the latest surveying party on the San Juan river, was, at 2 P. M., 82° and, at 6.30 A. M., 73°.

The equatorial cloud belt, following the sun north in Spring, is late in reaching Nicaragua and the wet season is shorter than in regions farther south. The average annual rainfall, west of the lakes, for nine years, was about 64½ inches. On the Caribbean coasts it is greater.

The scenery of the eastern portion of Nicaragua is of the luxuriance peculiar to all tropical countries.

In the vicinity of the lakes and between them and the Pacific, the isolated mountain peaks which bound the plain of Leon on the northeast, the mountain island of Ometepe and Madera, in Lake Nicaragua, the towering masses of the Costa Rican volcanoes and the distant blue mountains of Segovia and Matagalpa seen across the sparkling waters of the lakes, charm the eye with scenic beauties unsurpassed in grandeur, variety and richness of coloring by any other country.

The products of Nicaragua are numerous and valuable in spite of the fact that the resources of the country are as yet almost entirely undeveloped.

In the hilly region of the north-west coffee is grown in large quantities; Brazil wood grows in abundance in the forests and plantations of sugar, indigo and cacao abound everywhere between the lakes and the Pacific.

Potatoes and maize thrive in the uplands of Segovia. The Chontales region east of the lake is a great grazing country supporting thousands of cattle and back of this are the gold and silver mining districts of La Libertad, Juigalpa and many others.

The dense forests which cover the eastern portion of the country are rich in rubber, cedar, mahogany and dyewoods; and trees and plants, too numerous to mention, of medicinal and commercial value.

In all sections, maize, plantains, bananas and all tropical fruits grow in abundance, and the rich banks of the rivers of the eastern slope will yield almost incalculable harvests of plantains, bananas, oranges and limes.

Game of numerous varieties—deer, wild hog, manatee, tapir, wild turkey, ducks, quail, etc.—is plentiful in the forests, and fish abound in the rivers.

In point of advancement, financial solidity and stability of government, Nicaragua stands to-day at the head of the Central American Republics.

Julius Bien & Co.

ENTRANCE TO HIGHLANDS — RIVER SAN JUAN

LE NICARAGUA.

LE NICARAGUA, que Napoléon III a très heureusement nommé "La Clef du Bosphore occidental" s'étend sur quatre degrés de latitude : de lat. 11° N. à 15° N. ; et sur 4° 20′ de longitude : de 83° 20′ ouest à 87° 40′ ouest.

Ses côtes furent découvertes par les Européens en 1503, lorsque Christophe Colomb, à son quatrième voyage, doubla le cap, au nord-est du pays, qu'il appela cap Gracias á Dios (nom qu'il porte encore aujourd'hui) et navigua vers le sud tout le long de la côte orientale.

En 1522, Gil Gonzalès d'Avila découvrit le versant occidental du pays, et pénétra jusqu'aux lacs et jusqu'aux villes des Indiens qui le peuplaient.

Avant ce temps-là le pays était sans doute occupé par de nombreuses peuplades Aztèques ou des tribus de race alliée. Les quantités de poterie, de statuettes en or et d'instruments que l'on trouve près des lacs et dans ses îles semblent démontrer incontestablement ce fait.

En 1529 on découvrit le moyen de communication par le San Juan entre le lac et la mer des Antilles, et pendant les vingt-cing dernières années du seizieme siècle, il se fit un commerce considérable au moyen de ce fleuve entre Granada et les rives du lac et les villes de Nombre de Dios, Carthagène, la Havane et Cadix.

En 1823, le Nicaragua et les autres colonies espagnoles dans l'Amérique Centrale, s'affranchirent du joug de la mère-patrie et d'un commun accord elles formèrent une confédération. Cette confédération ayant été dissoute en 1839, le Nicaragua est resté autonome.

Le Nicaragua forme un quadrilatère irrégulier. Le côté le plus long s'étend du golfe de Fonseca vers le nord-est jusqu'au cap Gracias á Dios sur une distance de 466 kilomètres. Du cap Gracias á Dios vers le sud jusqu'à l'embouchure du fleuve San Juan, la côte sur la mer des Antilles a 402 kilomètres de longueur. De là, le pays s'étend directement à l'ouest à travers l'isthme, sur une distance de 193 kilomètres, jusqu'à la baie de Salinas, sur le Pacifique. Puis la côte sur le Pacifique remonte vers le nord-ouest sur une longueur de 257 kilomètres.

La superficie du pays est de 133,650 kilomètres carrés. Comme superficie, le Nicaragua occupe le premier rang parmi les Républiques de l'Amérique Centrale. Il est plus grand que l'État de New-York ou l'État de Pennsylvanie ; il est presque aussi grand que le Danemark, la Belgique, les Pays-Bas et la Suisse réunis et équivaut en superficie à environ un quart de la France ou de l'Allemagne. Sa population est d'environ 400,000 habitants.

Les villes principales sont :

Léon	30,000	habitants.
Granada	12,000	"
Managua	10,000	"
Rivas	8,000	"
Masaya	14,000	"

Le golfe de Fonseca et la baie de Salinas, au nord-ouest et au sud-ouest du Nicaragua, sur le Pacifique, sont deux des ports les plus grands et les plus commodes sur la côte du Pacifique de l'Amérique Centrale. A peu près à moitié chemin entre ces deux ports se trouve un autre bon port, celui de Corinto. Sur plusieurs points de la côte, à Tamarindito, Brito et San Juan del Sur, il y a de bons mouillages qui offrent un abri sûr excepté contre les grosses tempêtes du sud-ouest.

Sur la côte de la mer des Antilles il n'y a pas de ports naturels qui puissent servir aux grands navires, mais il y a une foule de lagunes, de baies et d'estuaires qui offrent un excellent abri pour les bateaux voiliers ou les vapeurs qui font le petit cabotage.

La partie centrale du Nicaragua, du nord au sud, est occupée par la Cordillère centrale de l'Isthme qui, dans cet endroit, est d'une altitude minime et consiste simplement en une masse confuse de pics et de crêtes d'une hauteur moyenne d'environ 305 mètres.

Entre cette région montagneuse et la côte de la mer des Antilles s'étend une plaine basse, unie, couverte entièrement de forêts épaisses et sillonnée par plusieurs grands cours d'eau.

A l'ouest de la zone montagneuse se trouve une large vallée, à une hauteur de 38 mètres au-dessus du niveau de la mer, qui s'étend du golfe de Fonseca vers le sud-est à la frontière du Costa Rica. La plus grande partie de cette vallée est occupée par les lacs de Managua et de Nicaragua. Ce dernier, qui mesure plus de 160 kilomètres de long et de 48 à 96 kilomètres de large, mérite le nom de mer intérieure. Le lac de Managua, dont les eaux s'écoulent du nord-ouest dans le lac de Nicaragua par la rivière Tipitapa, a 48 kilomètres de long et environ 32 kilomètres de large.

Entre ces lacs et le Pacifique il y a une langue de terre de 19 à 48 kilomètres de large, qui s'étend de la plaine grandiose des environs de la ville cathédrale de Léon, dans le nord, jusqu'aux champs ondoyants d'indigo et de maïs au sud et aux plantations de cacao qui entourent la ville de Rivas, le jardin du pays. La beauté, la fertilité et la salubrité de cette région ont

été de tout temps l'objet de louanges enthousiastes de la part des voyageurs qui l'ont visitée, depuis le jour où le paisible cacique Nicarao reçut comme son hôte Gil Gonzalès d'Avila, le plus honorable des conquérants espagnols.

Le pays ondoyant devient montagneux près du Pacifique et, à quelques kilomètres de l'océan, se change en chaîne de 150 à 370 mètres de hauteur, longeant la côte. L'écoulement des eaux est parfait dans tout le pays.

Du sommet d'une de ces collines de l'ouest on voit à ses pieds le jardin de l'Amérique Centrale, la ville de Rivas et une demie-douzaine de petites villes et de villages encadrés de vergers d'orangers et de palmes, et entourés de plantations de sucre, d'indigo et de cacao.

BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE GENÈVE

Les eaux de toute cette région, excepté celles d'une langue de terre très-étroite tout près du Pacifique, et celles des lacs, s'écoulent par le fleuve San Juan et débouchent dans la mer des Antilles, à Greytown, à la limite sud-est du pays.

Le défilé le moins élevé à travers la Cordillère, l'épine dorsale du Nouveau-Monde, de l'Océan Arctique au détroit de Magellan, se trouve ici, dans la vallée du San Juan et dans la langue de terre entre le lac Nicaragua et le Pacifique.

Sous le rapport du climat, le Nicaragua est exceptionnellement favorisé. Il se trouve entre les sommets élevés du Costa Rica, au sud, et les massifs montagneux du Honduras, au nord. L'élévation moyenne de la chaîne de montagnes qui traverse le pays n'est pas de plus de 305 mètres. Les vents du nord-est qui viennent de la mer des Antilles, y trouvant un débouché naturel, passent au-dessus des côteaux de l'est, ondoyent la surface du lac en vagues argentées et disparaissent sur le Pacifique. Sur leur passage ils aérent, rafraîchissent et purifient le pays ; ils détruisent tous les germes épidémiques et font du Nicaragua l'endroit le plus sain de l'Amérique Centrale.

Le versant du Nicaragua sur l'Atlantique est très-boisé ; le terrain est maintenu comparativement frais, et la température des vents humides étant subitement abaissée, la pluie tombe. Lorsque le vent arrive au bassin du lac il a perdu son excédant d'humidité, les terrains plus secs élèvent sa température, et au lieu de déposer l'humidité il s'en imprègne. C'est à cela que nous devons la différence de climat du côté oriental et du côté occidental du pays. Ce dernier côté n'a presque pas de pluie dans la saison sèche, du mois de novembre au mois de mai.

Squier parle de cette saison en ces termes :

" La température est plus basse, les nuits sont réellement fraîches et les vents tant soit peu froids. Aucun nuage n'obscurcit le ciel. De légères averses tombent à de rares intervalles. Cette saison est considérée comme la plus saine de toute l'année. Son effet ressemble à celui d'un hiver dans le nord."

La température du Nicaragua varie peu. La variation extrême observée par Childs, au mois de mai 1851, était 14 degrés à la source du San Juan. L'on peut dire en général que rarement la température dépasse 32

degrés ou tombe au-dessous de 21 degrés. La température moyenne, observée par les ingénieurs qui ont levé les derniers plans sur le fleuve San Juan, était d'environ 28°, à 2 heures du soir et 23° à 6 heures et demie du matin.

La région des nuages équatoriaux qui suit le soleil vers le nord au printemps arrive tard au Nicaragua, et la saison des pluies est plus courte que dans les pays situés plus au sud. La chute moyenne des pluies à l'ouest des lacs pendant neuf ans, a été d'à peu près 1 mètre 63. Sur les côtes de la mer des Antilles elle est plus forte.

Le paysage sur le versant oriental du Nicaragua présente le même coup d'œil de fertilité particulière à tous les pays tropicaux.

Près des lacs, et entre eux et le Pacifique, on est charmé par des beautés scéniques dont la majesté, la variété et la richesse de coloris ne sont surpassées dans aucun pays. L'œil aperçoit les pics isolés qui bornent la plaine de Léon au nord-est, les cônes d'Ometepe et de Madera, dans le lac de Nicaragua, les massifs imposants des volcans du Costa Rica et, dans le lointain, les montagnes bleues de Ségovie et de Matagalpa, de l'autre côté des eaux étincelantes des lacs.

Les produits du Nicaragua sont nombreux et de grande valeur, bien que les ressources du pays ne soient encore presque pas développées. Les côteaux du nord-ouest produisent le café en grande quantité ; les forêts abondent en bois du Brésil, et partout entre les lacs et le Pacifique l'on rencontre des plantations de sucre, d'indigo et de cacao. La pomme de terre et le maïs réussissent admirablement dans les terrains élevés de Ségovie. La région du Chontalès, à l'est du lac, est un pays de pâturage qui nourrit des milliers de têtes de bétail, et au-delà se trouvent les districts de mines d'or et d'argent de La Libertad, de Juigalpa et plusieurs autres.

Les forêts épaisses qui couvrent la partie orientale du pays abondent en caoutchouc, en bois de cèdre, bois d'acajou et en bois de teinture, de même qu'en arbres et en plantes de grande valeur médicale et commerciale, qu'il serait trop long d'énumérer.

Partout on trouve le maïs, le plantain, les bananes et tous les fruits des tropiques en grande quantité ; les bords fertiles des rivières du versant oriental donnent une récolte presque incalculable de bananes, de plantains, d'oranges et de limons.

Toute espèce d'animaux sauvages, tel que le cerf, le pécari, le manati, le tapir, ainsi que le dindon et le canard sauvages, la caille, etc., abondent dans les forêts, et les rivières sont pleines de poissons.

Au point de vue du progrès, de la solidité financière, de la stabilité du gouvernement, le Nicaragua est aujourd'hui à la tête des Républiques de l'Amérique Centrale.

Julius Bien & Co.

UPPER CASTILLO – RIVER SAN JUAN

NICARAGUA.

NICARAGUA, von Napoleon III. sehr treffend "der Schlüssel des westlichen Bosporus," genannt, dehnt sich über vier Breitengrade, nämlich ungefähr vom 11. bis zum 15. Grad nördlicher Breite, und über vier Grad zwanzig Minuten Länge aus, und zwar von 83° 20′ bis 87° 40′ westlicher Länge.

Die Küste Nicaragua's wurde von Europäern zuerst im Jahre 1503 erblickt. Damals umfuhr Columbus auf seiner vierten Reise das von ihm Kap Gracias á Dios benannte Nordostkap, welches diesen Namen bis auf den heutigen Tag beibehalten hat, und fuhr dann in südlicher Richtung entlang der ganzen östlichen Küste.

Die vom Stillen Meer bespülte Küste wurde im Jahre 1522 von Gil Gonzales d'Avila entdeckt, welcher bis zu den Binnenseen und den von Indianern bewohnten Städten vordrang.

Vor dieser Zeit war das Land unzweifelhaft von Azteken oder diesen nahe verwandten Stämmen dicht bevölkert, wie die grossen Mengen der an den Seen und auf deren Inseln gefundenen Töpfereiwaaren, goldener Bilder und Werkzeuge endgültig zu beweisen scheinen.

In 1529 wurde die Verbindung der Binnenseen mit dem Karaibischen Meer durch den San Juan-Fluss entdeckt, und im letzten Viertel des sechszehnten Jahrhunderts wurde über diese Route ein lebhafter Handelsverkehr zwischen Granada und dem Nicaragua See sowie den Städten Nombre de Dios, Carthagena, Havana und Cadix betrieben.

In 1823 sagten sich Nicaragua und deren Schwester-Kolonien Spanien's vom Mutterlande los und bildeten zusammen eine Föderation, welche jedoch in 1839 wieder aufgelöst wurde. Seitdem ist Nicaragua ein selbstständiger Staat geblieben.

Die Gestalt Nicaragua's ist diejenige eines unregelmässigen Vierecks, dessen längste Seite sich in einer Ausdehnung von 290 Meilen vom Golf von Fonseca nordöstlich bis zum Kap Gracias á Dios erstreckt. Von diesem Kap südlich bis zur Mündung des San Juan Flusses is die Küstenlinie am Karaibischen Meer 250 Meilen lang, die Entfernung von dort westlich über den Isthmus bis zur Salinas Bai am Stillen Meer beträgt 120 Meilen, während die Küstenlinie am Stillen Meer sich in nordwestlicher Richtung 160 Meilen hinzieht.

Der Flächeninhalt des Landes ist 51,600 Quadratmeilen. Nicaragua ist die grösste der Central-Amerikanischen Republiken, ist grösser, als die Staaten New York oder Pennsylvania, und kommt an Flächeninhalt ungefähr den Staaten Dänemark, Belgien, Holland und Schweiz zusam-

men gleich ; es ist ungefähr ein Viertel so gross, wie Deutschland oder Frankreich, und hat eine Bevölkerung von etwa 400,000 Seelen.

Seine hauptsächlichsten Städte sind :

Leon	30,000	Einwohner.
Granada	12,000	"
Managua	10,000	"
Rivas	8,000	"
Massaya	14,000	"

Der Golf von Fonseca und die Salinas Bai, wo sich die nordwestliche respektive südöstliche Spitze der Küste Nicaragua's am Stillen Meer befinden, sind zwei der grössten und zugleich schönsten Häfen der ganzen Küste Central-Amerika's am Stillen Meer. Etwa halbwegs dazwischen befindet sich ein weiterer schöner Hafen, der von Corinto, und an mehreren anderen Punkten entlang der Küste, so bei Tamarindito, Brito und San Juan del Sur, finden Fahrzeuge gute Ankergründe, wo sie von allen Winden, mit Ausnahme schwerer Südwest-Stürme, geschützt sind. An der Karaibischen Küste befinden sich keine für grosse Fahrzeuge geeigneten natürlichen Häfen, wohl aber eine Menge Lagunen, Buchten und Flussmündungen, die Küstenfahrzeugen wie Dampfern vorzüglichen Schutz gewähren.

Der mittlere Theil Nicaragua's wird von Norden nach Süden von der hauptsächlichsten der Cordilleren des Isthmus durchzogen, welche aber hier erheblich niedriger ist und aus einer bunt durcheinander gewürfelten Menge von Bergspitzen und Abhängen besteht, deren durchschnittliche Höhe kaum mehr, als 1,000 Fuss beträgt.

Zwischen dieser Gebirgsregion und der Küste des Karaibischen Meeres erstreckt sich niedriges, flaches Land, welches mit dichten Waldungen bedeckt und von mehreren grossen Flüssen durchzogen ist.

Westlich von der Gebirgsregion befindet sich ein breites, etwa 125 Fuss über dem Meeresspiegel gelegenes Thal, das sich vom Golf von Fonseca südöstlich bis zur Grenze von Costa Rica hinzieht.

Der grössere Theil dieses Thales wird von zwei Seen, dem Managua und Nicaragua, eingenommen, von denen der letztere mehr als 100 Meilen lang, von 30 bis 60 Meilen breit und des Namens eines Binnensees wohl würdig ist ; der Managua, der sich von nordwestlicher Richtung aus durch den Tipitapa Fluss in den Nicaragua ergiesst, ist 30 Meilen lang und etwa 20 Meilen breit.

Zwischen diesen Seen und dem Stillen Meer befindet sich ein Landstreifen, der sich in einer Breite von 30 bis herunter zu 12 Meilen von der prächtigen, die Kirchenstadt Leon umgebenden Ebene im Norden bis zu den welligen Indigo-, und Maisfeldern und Kakaopflanzungen, welche die Gartenstadt Rivas umgeben, im Süden erstreckt.

Die landschaftliche Schönheit, Fruchtbarkeit und Gesundheit dieser Region haben seit dem Tage, als der milde König Nicarao den aufrichtigsten der spanischen Eroberer, Gil Gonzales d'Avila, als Gast aufnahm, die enthusiastische Bewunderung der Besucher erregt.

Die wellige Erdfläche wird nach dem Stillen Meer zu hügelig und verwandelt sich einige Meilen vom Meeresstrande in eine Gebirgskette von 500 bis 1200 Fuss Höhe. Der Wasserabfluss des Landes ist vorzüglich.

Von der Höhe eines der westlichen Berge aus breitet sich vor dem Beschauer der Garten von Central-Amerika aus mit der Stadt Rivas und einem halben Dutzend kleinerer Städtchen und Dörfer, eingeschlossen in Orangen-, und Palmenhainen und umgeben von Zucker-, Indigo- und Kakaopflanzungen.

Der Wasserabfluss der Seen und dieser ganzen Region, mit Ausnahme eines sehr schmalen Streifens nahe dem Stillen Meer, geht den San Juan Fluss hinunter und ergiesst sich bei Greytown, der südöstlichen Grenze des Landes, in's Karaibische Meer.

Der niedrigste Uebergang über die Gebirgskette der Neuen Welt, vom Eismeer bis zur Magellan-Strasse, ist durch das Thal dieses Flusses und über den schmalen Landstreifen zwischen dem Nicaragua-See und dem Stillen Meer.

In klimatischer Hinsicht ist Nicaragua ausserordentlich von der Natur bevorzugt. Zwischen den hohen Gebirgsmassen von Costa Rica im Süden und Honduras im Norden gelegen, erhebt sich die es selbst durchziehende Gebirgskette zu einer Höhe von kaum 1000 Fuss; es bildet daher die natürliche Bahn der Nordoststürme, welche, vom Karaibischen Meer kommend, über die östlichen Abhänge hinfegen, die Oberfläche des Sees zu schäumenden Wellen aufpeitschen und sich dann über das Stille Meer verziehen, nachdem sie das ganze Land gekühlt die Luft gereinigt und alle Krankheitskeime zerstört haben, wodurch Nicaragua zur gesundesten Gegend von ganz Central-Amerika gemacht wird.

Da die Küste Nicaragua's am Atlantischen Ocean mit dichten Waldungen bedeckt ist und der Boden in Folge dessen verhältnissmässig kühl bleibt, wird dort die Temperatur der warmen, mit Feuchtigkeit geschwängerten Winde plötzlich niedriger und es werden dadurch Regengüsse verursacht. Bis der Wind das Seebecken erreicht, ist der übermässige Feuchtigkeitsgehalt verschwunden, durch das trocknere Land wird wieder seine Temperatur erhöht und statt nun Fenchtigkeit abzusetzen, nimmt er solche auf. Daraus erklärt sich der Unterschied des Klimas zwischen der östlichen und westlichen Seite des Landes, welch letztere während der trockenen Jahreszeit, von November bis Mai, fast gänzlich ohne Regen ist. Squier sagt über diese Jahreszeit:

"Die Temperatur ist niedriger, die Nächte sind entschieden kühl und die Winde gelegentlich fröstelnd. Der Himmel ist unbewölkt, und nur selten fallen gelinde Regenschauer. * * * Diese Jahreszeit wird als die gesundeste des ganzen Jahres betrachtet; ihre Wirkung kommt thatsächlich der eines Winters im Norden gleich."

Die Temperatur in Nicaragua ist gleichmässig; der äusserste, von Childs im Mai 1851 nahe der Quelle des San Juan Flusses beobachtete Unterschied belief sich auf 23 Grad. Es kann im grossen Ganzen behauptet werden, dass die Temperatur selten über 90 Grad Fahrenheit steigt oder unter 70

Grad fällt. Nach Beobachtungen der letzten Vermessungs-Expedition am San Juan Fluss war die Durchschnitts-Temperatur um 2 Uhr Nachmittags 82 und um 6.30 Uhr Morgens 73 Grad.

Der im Frühjahr der Sonne nach Norden folgende Wolkengürtel des Aequators erreicht Nicaragua erst spät, und die nasse Jahreszeit ist daher dort von kürzerer Dauer, als in den weiter südlich gelegenen Gegenden. In den letzten neun Jahren betrug der Regenfall westlich von den Seen durchschnittlich etwa 64½ Zoll jährlich, ist jedoch an der Karaibischen Küste bedeutender.

Das Landschaftsbild des östlichen Theiles Nicaragua's ist von der, allen Tropenländern eigenen, farbenprächtigen Ueppigkeit.

In der direkten Nähe der Seen sowie zwischen diesen und dem Stillen Meer bieten die hier und da hoch emporragenden Gipfel der Berge, welche die Ebene von Leon im Nordosten umsäumen, die Gebirgsinseln Ometepe und Madera im Nicaragua See, die zerklüfteten Vulkane von Costa Rica und die weit jenseits der schillernden Seen in der Ferne verschwimmenden blauen Berge von Segovia und Matagalpa dem Auge eine Fülle von landschaftlichen Schönheiten, welche an Grossartigkeit, Abwechselung und Farbenpracht von keinem anderen Lande übertroffen werden können.

Die Erzeugnisse Nicaragua's sind trotz der Thatsache, dass die Hülfsquellen des Landes noch fast gänzlich unentwickelt sind, mannigfach und werthvoll.

In den hügeligen Gegenden des Nordwestens wird Kaffee in grossen Quantitäten gezogen; in den Waldungen wächst "brasilianisches Holz" im Ueberfluss und allenthalben zwischen den Seen und dem Stillen Meer findet man üppige Zucker-, Indigo- und Kakaopflanzungen.

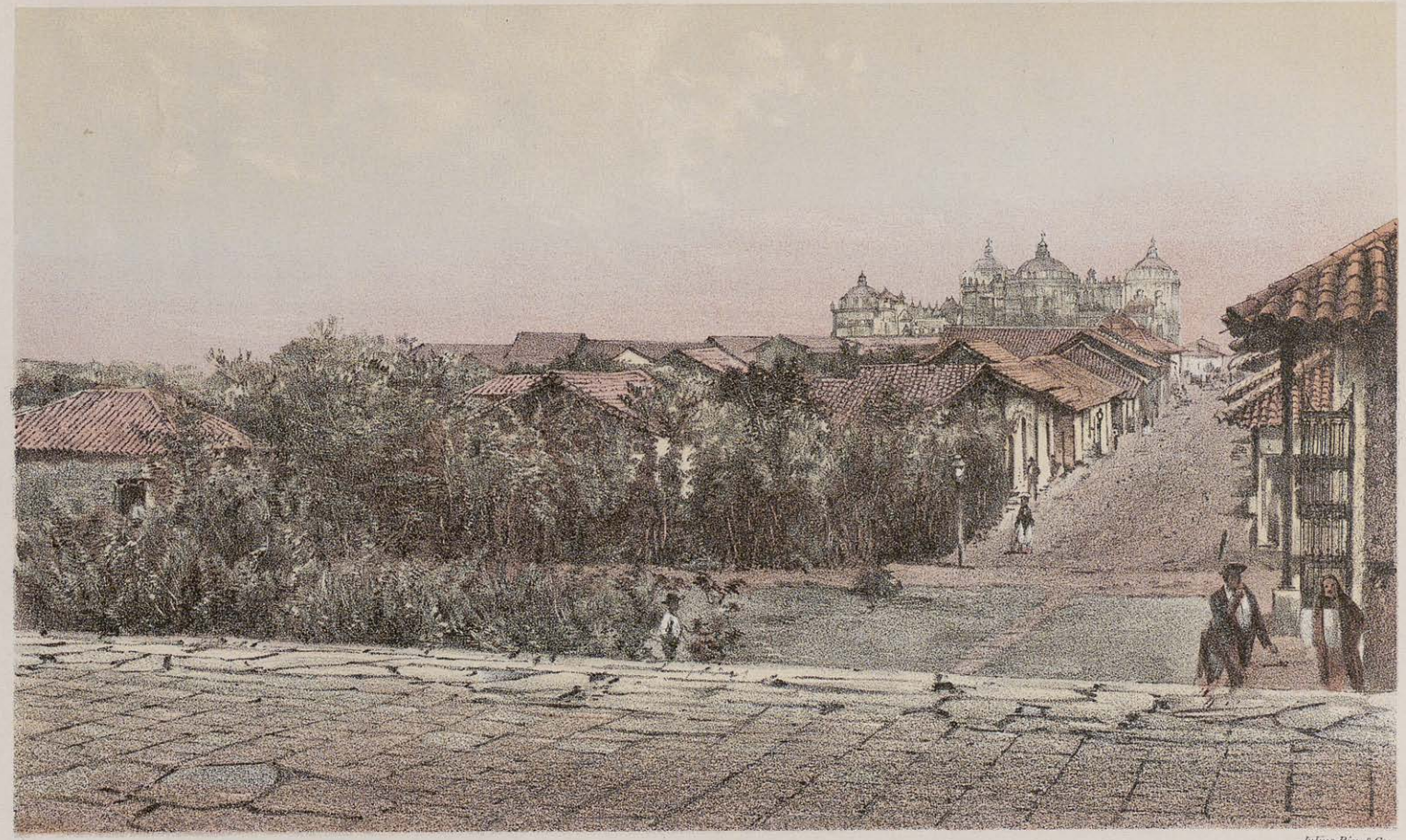
Kartoffeln und Mais gedeihen vorzüglich in dem Hochland von Segovia, die östlich vom See gelegene Region von Chontales bildet einen grossen Weideplatz für zahlreiche Viehheerden, und dahinter liegen die gold und silberhaltigen Bergwerksdistrikte von La Libertad, Juigalpa etc.

Die den östlichen Theil des Landes bedeckenden dichten Waldungen enthalten reiche Mengen von Gummi-, Cedern, Mahagonibäumen und Farbholz sowie zahlreiche andere Baum- und Pflanzengattungen von medicinischem und kommerciellem Werth.

In allen Gegenden wachsen Mais, Plantanen, Bananen und sonstige tropische Früchte in Ueberfluss, und die fruchtbaren Flussufer an der Ostseite ergeben fast unschätzbare Ernten von Plantanen, Bananen, Apfelsinen und Citronen.

Wildpret von allerhand Gattung, Hirsche, Wildschweine, Tapire, wilde Truthühner, Enten, Wachteln, etc. findet sich zahlreich in den Wäldern und Fische in den Flüssen.

So weit der Fortschritt, financielle Solidität und Stabilität der Regierung in Betracht kommt, steht Nicaragua heute an der Spitze der Republiken von Central-Amerika.



Julius Bien & Co.

LEON CATHEDRAL

THE NICARAGUA CANAL.

THIS Maritime Canal, for the largest ships, is being constructed through the territory of the Republic of Nicaragua. In part it borders upon the Republic of Costa Rica. It traverses the lowest depression of land, in the Cordillera, between the Arctic Ocean and Cape Horn. This depression is occupied by a large inland sea of fresh water, called Lake Nicaragua, and by its outlet, the San Juan River. The western border of the lake is within 12 miles of the Pacific Coast from which it is separated by a low divide of 42 feet. The surface of the Lake is 110 feet above sea level. The lake drains toward the Atlantic into the Caribbean Sea, through the San Juan River. This great, natural feature is to be utilized in the proposed canal. The lake is 100 miles long, has an average width of 45 miles and a variable depth reaching in some places 150 feet. The San Juan River is already navigable for river and lake craft throughout most of its length.

The details of work to be done are, roughly, a breakwater at Greytown, on the Caribbean Sea, dredging thence to the westward 10 miles through alluvial ground; then a lock of 31 feet lift. At 2 miles beyond there will be a second lock or double lock, of the combined lift of 75 feet, and a dam across the small stream Deseado, above which will be a basin affording 4¼ miles of free navigation; then a rock cut about 2¾ miles in length, followed by 12 miles of free navigation in the valleys of two small rivers, the San Francisco and the Machado. Here the water will be raised by dams and embankments, and the basins will connect directly with the San Juan River above a large dam across that river, which will raise the surface level in the river and lake and secure additional free navigation of 64½ miles in the river and 56½ miles across the lake. On the western side of the lake the canal enters a cut of slight depth in the earth and rock, 9 miles long, issuing thence into the Tola basin, with 5½ miles of free navigation obtained by damming the small stream, the Rio Grande. At this dam a series of locks lowers the level 85 feet and the canal proceeds in excavation down the valley of the Rio Grande, a distance of 2 miles, to the last lock, a tidal lock of 20 to 30 feet lift, below which the canal enters the upper portion of the harbor of Brito, 1½ miles from the Pacific Ocean.

The location of the canal is the result of thorough and minute examination of the region which it traverses and of due consideration of recent surveys.

The total length of the route from ocean to ocean is 170 miles, divided as follows :

Canal in excavation, east side	16 miles.	
Canal in excavation, west side	11¼ miles.	
Six Locks	¾ mile.	
Total canal in excavation		28 miles.
Basin of Deseado	4¼ miles.	
Basin of San Francisco	11¼ miles.	
Basin of Tola	5½ miles.	
Total navigation in basin		21 miles.
Free navigation in river San Juan	64½ miles.	
Free navigation in Lake Nicaragua	56½ miles.	
Total free navigation		121 miles.
Total from Atlantic Ocean to Pacific Ocean		170 miles.

With the exception of the rock cuts in the eastern and western divides, the canal in excavation will be at all points wide enough for two ships to travel in opposite directions. Through the basins and in the lake and river San Juan vessels can pass each other and navigate with entire freedom.

The traffic of the canal will be limited only by the time required to pass a lock. On the basis of 45 minutes as the time consumed in the operation and that but one vessel will pass in each lockage, the number of vessels which may pass through the canal in one day is calculated at 32, or, in one year, 11,680 ; which, based on the average tonnage of vessels going through the Suez Canal, will give an annual capacity for traffic of over 20,000,000 tons. The locks, however, are 650 feet long and 70 feet wide in the chamber, and two vessels, each of 2,000 tons displacement, can be passed in on one lockage, thus materially increasing the estimated capacity. The minimum depth of water throughout the canal will be 30 feet.

The lowest flow of the lake in the dry season is 11,390 cubic feet per second. Its average discharge is 14,724 cubic feet per second, or in one day 1,272,530,600 cubic feet. The water required for 32 lockages in one day is 127,400,000 cubic feet ; consequently, the lake supply alone is ten times the maximum needed for the operations of the canal.

The time consumed in passing from ocean to ocean, by steamers, is estimated at twenty-eight hours, which includes one hour and twenty minutes for possible detentions in narrow cuts.

LE CANAL DE NICARAGUA.

CE canal maritime, destiné à donner passage aux plus grand navires, est en voie de construction à travers le territoire de la République de Nicaragua et en partie le long de la frontière du Costa Rica. Il doit franchir le défilé le moins élevé de la Cordillère, de l'Océan Arctique au cap Horn. Cette dépression est occupée par une grande mer intérieure d'eau douce qui se nomme le lac de Nicaragua et par sa voie d'écoulement, le fleuve San Juan. La rive occidentale du lac se trouve à 19 Kil. de la côte du Pacifique dont elle est séparée par une arête de 12 m. 80. Le niveau du lac est à 33 m. 53 au-dessus du niveau de la mer. Le lac s'écoule du côté de l'Atlantique dans la mer des Antilles par le fleuve San Juan. Ces avantages naturels seront utilisés pour la construction du canal. Le lac a 160 Kil. de longueur, une moyenne de 72 Kil. de largeur et une profondeur qui varie beaucoup et atteint 45 m. en certains endroits. Le fleuve San Juan est déjà navigable sur presque tout son parcours pour les bateaux de lac et de rivière.

Voici un résumé du travail à faire : Une jetée à Greytown, sur la mer des Antilles ; puis 16 Kil. 090 de draguages vers l'ouest à travers un terrain alluvial ; puis une écluse de 9 m. 45 de dénivellation. A 3 Kil. 218 de là il y aura une autre écluse, ou plutôt une double écluse de 22 m. 86 de dénivellation et un barrage à travers le petit cours d'eau du Deseado, au-dessus duquel se trouvera un bassin de 6 Kil. 837 de navigation libre. Puis une tranchée de 4 Kil. 425 dans la roche, suivie de 19 Kil. 308 de navigation libre dans les vallées du San Francisco et du Machado, dans lesquelles le niveau de l'eau sera rehaussé par des barrages et des digues. Ces bassins seront en communication directe avec le fleuve San Juan au-dessus d'un barrage qui sera fait en travers de ce fleuve. Le niveau de l'eau sera ainsi rehaussé dans le fleuve et dans le lac, et donnera 103 Kil. 780 de navigation libre dans le fleuve et 90 Kil. 908 dans le lac. A l'ouest du lac le canal passe par une tranchée dans la terre et dans la roche, ayant 14 Kil. 481 de long et peu de profondeur. Puis il débouche dans le bassin du Tola, avec 8 Kil. 850 de navigation libre qui est obtenue en barrant le cours d'eau du Rio Grande. A ce barrage une série d'écluses abaisse le niveau de 26 m. et le canal continue en tranchée par la vallée du Rio Grande sur une distance de 3 Kil. 218 jusqu' à la dernière écluse, une écluse de marée, de 6 à 9 mètres de dénivellation. Au delà de cette dernière écluse le canal débouche dans le haut du port de Brito, à 2 Kil. 413 de l'Océan Pacifique.

Le tracé du canal est le résultat d'études complètes et minutieuses faites de la région qu'il doit traverser, et revisées par des études récentes.

La distance totale d'océan à océan est de 273 Kil. 528 divisés comme suit :

	Kil.	
Canal en tranchées, côté est	25.744	
Canal en tranchées, côté ouest	18.101	
Six écluses	1.207	
Total du canal en tranchées		45.052
	Kil.	
Bassin du Deseado	6.838	
Bassin du San Francisco	18.101	
Bassin du Tola	8.849	
Total de la navigation en bassins		33.788
	Kil.	
Navigation libre dans le San Juan	103.780	
Navigation libre dans le lac Nicaragua	90.908	
Total de la navigation libre		194.688
Total, de l'Océan Atlantique à l'Océan Pacifique		273.528 Kil.

A part les tranchées en roche aux points culminants, la section du canal en tranchées sera partout de dimensions suffisantes pour permettre à deux navires de se croiser. Dans les bassins, dans le lac et dans le fleuve San Juan les navires auront toute liberté d'allure, comme en pleine mer.

Le trafic du canal ne sera limité que par le temps nécessaire pour passer une écluse. Mettons 45 minutes en moyenne pour passer une écluse et un seul navire à chaque opération ; nous aurons 32 navires pour chaque jour ou 11,680 par an. Prenant la moyenne du tonnage passant par le canal de Suez comme base nous aurons une possibilité de trafic annuel de plus de 20,000,000 de tonneaux. Les écluses ont 198 mètres de long et 21 m. 3 de large au plafond, de sorte que deux navires de 2,000 tonneaux chacun pourraient passer à la fois, ce qui augmenterait la possibilité de trafic évaluée. La profondeur du canal sera de 9 mètres partout.

Le minimum d'écoulement du lac pendant la saison de sécheresse est de 322 mètres cubes par seconde. La moyenne ordinaire est de 417 mètres cubes par seconde, soit 36,028,800 mètres cubes par jour. L'eau nécessaire pour 32 éclusées en un jour est 3,607,470 mètres cubes, de sorte que le lac seul fournit dix fois le maximum nécessaire au service du canal. Le temps nécessaire pour passer d'un océan à l'autre, (pour un bateau à vapeur) est évalué à 28 heures, y compris un délai possible d'une heure et vingt minutes dans les tranchées étroites.

DER KANAL VON NICARAGUA.

DIESER für die grössten Fahrzeuge zugängliche Schiffskanal wird durch das Gebiet der Republik Nicaragua gebaut und grenzt zum Theil an die Republik Costa Rica. Er führt durch die niedrigsten Landstrecken in den Kordilleren zwischen dem Eismeer und dem Kap Horn. Diese niedrigen Landstrecken werden von einem grossen Süsswasser-See, dem Nicaragua-See, und dessen Abfluss, dem San Juan Fluss, bedeckt. Die westliche Grenze des Sees befindet sich innerhalb zwölf Meilen von der Küste des Stillen Meeres, von welcher sie durch eine niedrige Wasserscheide von 42 Fuss Breite getrennt ist. Die Oberfläche des Sees liegt 110 Fuss über dem Meeresspiegel. Der See ergiesst sich durch den San Juan Fluss in's Karaibische Meer, und dieser grosse natürliche Weg soll bei dem projektirten Kanal mitbenützt werden. Der See ist 100 Meilen lang, hat eine durchschnittliche Breite von 45 Meilen und eine unterschiedliche Tiefe von an manchen Stellen bis zu 150 Fuss. Der San Juan Fluss ist jetzt bereits auf fast seiner ganzen Strecke für Fluss-und kleinere See-Fahrzeuge schiffbar.

Die zu bewältigende Arbeit besteht zunächst in der Errichtung eines Dammes bei Greytown am Karaibischen Meer zum Brechen der Stärke der Wellen; sodann Ausbaggerungen auf eine Strecke von 10 Meilen nach westlicher Richtung durch Alluvial-Boden und Anlegung einer Schleuse von 31 Fuss Fall. Eine zweite, und zwar eine Doppel-Schleuse von 75 Fuss Fall wird 2 Meilen davon angebracht und in dem kleinen Fluss Deseado ein Damm gebaut werden, oberhalb dessen sich dann eine Wassermasse von 4¼ Meilen Länge für die Schiffahrt befinden wird. Dahinter werden auf eine Strecke von 2¾ Meilen Felsen durchschnitten, worauf man in den Thalgebieten zweier kleinen Flüsse, des San Francisco und des Machado, wieder an 12 Meilen für die Schiffahrt geeigneten Wassers gelangt. Durch Dämme und andere Stauungsvorrichtungen wird das Wasser hier erhöht, und die Bassins werden dann direkt mit dem San Juan Fluss in Verbindung gebracht werden. Diese Verbindung wird oberhalb eines grossen Dammes im San Juan Fluss bewerkstelligt werden, durch den dessen Wasserfläche sowie die des Sees erhöht werden soll, wodurch eine weitere schiffbare Strecke von 64½ Meilen im Fluss und von 56½ Meilen im See geschaffen wird. An der westlichen Seite des Sees wird der Kanal vermittelst eines Einschnitts von geringer Tiefe durch Erde und Felsen 9 Meilen weiter geführt, bis er sich in den Tola-Fluss ergiesst wo durch Eindämmung des kleinen Flusses Rio Grande weitere 5½ Meilen der Schiffahrt zugängig gemacht werden. Bei diesem Damm wird durch eine Anzahl Schleusen ein Fall von 85 Fuss erzielt. Von hier aus soll sich der Kanal dann auf eine Strecke von 2 Meilen durch das vertiefte Flussthal des Rio Grande nach der letzten Schleuse, mit 20 bis 30 Fuss Fall, hinziehen, unterhalb deren er sodann in den 1½ Meile vom Stillen Meer entfernt liegenden oberen Theil des Hafens von Brito eintritt.

Die Lage des Kanals ist nach gründlicher, sachlicher Untersuchung der Strecke, durch welche er führen soll, sowie mit Rücksicht auf kürzlich vorgenommene Vermessungen vereinbart worden.

Die Gesammtlänge des Kanals ist 170 Meilen, die sich wie folgt klassificiren lassen :

Kanalausgrabungen auf der Ostseite	16	Meilen.
Kanalausgrabungen auf der Westseite	11¼	Meilen.
Sechs Schleusen	¾	Meile.
Gesammt-Ausgrabungen	28	Meilen.
Flussbassin des Deseado	4¼	Meilen.
Flussbassin des San Francisco	11¼	"
Flussbassin des Tola	5½	"
Gesammtlänge in diesen Flüssen	21	Meilen.
Natürlich schiffbare Strecke im San Juan Fluss	64½	Meilen.
Natürlich schiffbare Strecke im Nicaragua See	56½	"
Natürlich schiffbare Gesammtstrecke	121	Meilen.
Länge vom Atlantischen bis zum Stillen Ocean	170	Meilen.

Mit Ausmahme der Felseneinschnitte in den östlichen und westlichen Wasserscheiden wird der durch Ausgrabungen gewonnene Theil des Kanals an allen Punkten breit genug sein, um zwei in entgegengesetzter Richtung fahrende Schiffe aneinander vorüber zu lassen. Durch die erwähnten Flussbassins sowie im Nicaragua-See und im San Juan Fluss können Fahrzeuge mit Leichtigkeit an einander vorbeifahren.

Der Verkehr auf dem Kanal wird nur durch die Zeit beschränkt, welche das Passiren der Schleusen in Anspruch nimmt. Wenn man für jede Schleuse 45 Minuten rechnet und annimmt, dass nur je ein Fahrzeug zur Zeit die Schleusen passirt, so ergiebt dies eine Verkehrsmöglichkeit von 32 Fahrzeugen täglich oder 11,680 per Jahr und, nach dem Durchschnitts-Tonnengehalt der durch den Suez-Kanal passirenden Fahrzeuge, einen Verkehr von jährlich 20,000,000 Tonnen. Da die Schleusen jedoch 650 Fuss lang und 70 Fuss breit sind und daher ganz gut zwei Fahrzeuge von je 2,000 Tonnen Gehalt zur Zeit durchpassiren können, so wird dadurch die veranschlagte Verkehrsmöglichkeit wesentlich erhöht. Das Minimum der Wassertiefe für die ganze Länze des Kanals beträgt dreissig Fuss.

Der geringste Wasserabfluss des Sees in der trockenen Jahreszeit beträgt 11,390 Kubikfuss per Sekunde, der durchschnittliche Abfluss dagegen 14,724 Kubikfuss per Sekunde oder 1,272,153,600 Kubikfuss per Tag. Das für 32 Oeffnungen der Schleusen benöthigte Wasser ist 127,400,000 Kubikfuss, folglich liefert der See allein zehn Mal so viel, als das zum Betrieb des Kanals benöthigte Maximal-Quantum.

Die zur Durchfahrt von Meer zu Meer nöthige Zeit für Dampfer wird auf 28 Stunden veranschlagt, wobei eine Stunde und zwanzig Minuten für mögliche Verzögerungen in engen Durchfahrten mit in Anrechnung gebracht ist.

BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE BORDEAUX

Julius Bien & Co. N.Y.