XII.

Uebersicht der Projecte einer interoceanischen Canal-Verbindung durch den mittelamerikanischen Isthmus.

(Hierzu eine Karte, Taf. IV.)

Erster Artikel. Einleitung. Tehuantepec. Honduras.

Da Herr Dr. Kiepert das vorliegende Heft mit einer Karte von Central-Amerika auszustatten die Güte gehabt hat, wird es den geneigten Lesern der Zeitschrift vielleicht nicht verdrieſslich sein, wenn wir diese Gelegenheit zu einer übersichtlichen Zusammenstellung der verschiedenen Projecte einer interoceanischen Canalverbindung benutzen, welche im Laufe der letzten Decennien zur Sprache gekommen sind.

Wir beabsichtigen dabei nicht, in längst vergangene Jahrhunderte zurückzusteigen und sorgsam zu registriren, wer hier einst „das Geheimniſs der Meerenge“ gesucht oder durch die Betrachtung der wunderbaren Verengerung des amerikanischen Continents mit unbestimmten Bildern einer Canalverbindung erfüllt wurde; und zwar nicht bloſs deshalb, weil die Zeitschrift schon früher (Bd. VI) in dieser Beziehung mannichfaltige historische Notizen beigebracht hat, sondern hauptsächlich deshalb, weil zwischen jenen Vorschwebungen und den Ideen unserer Tage ein sehr wesentlicher Unterschied stattfindet, den wir nicht verwischt, sondern recht scharf betont sehen möchten. Wenn Columbus und die alten Conquistadoren hier einen natürlichen Verbindungsweg suchten oder die Anlage eines künstlichen empfahlen, so wurden sie durch die Ansicht geleitet, daſs sie, wenn sie nicht schon auf indischem Boden ständen, das Gangesland doch von hier aus in wenigen Tagen erreichen konnten; sie lebten und dachten unter dem Banne eines geographischen Irrthums; der trügerische Schein vager Hoffnungen über die unermeſslichen Vortheile eines auf diesem Wege betriebenen indischen Handels war ihr einziges Licht, eine mangelhafte Bekanntschaft mit dem central-amerikanischen Isthmus und eine noch mangelhaftere Erwägung der zur Ueberwindung solcher Schwierigkeiten ihrem Zeitalter zu Gebote stehenden Mittel der unsichere Boden, auf dem die unbestimmten Umrisse ihrer Pläne Gestalt gewinnen sollten. Irrthümer, die doch nicht allgemein für Wahrheiten gehalten wurden, Vermuthungen, die man anzweifeln konnte, und ungewisse Hoffnungen, die von Wenigen getheilt werden mochten, — das waren die Factoren, durch die sie das Interesse für die Herstellung einer interoceanischen

Verbindung anzuregen suchten: in der That recht gebrechliche Hebel, um ein so gewaltiges Werk zur Ausführung zu bringen.

Es würde sehr irrig sein, durch die Thatsache, dafs von allen jenen Plänen in einem Zeitraume von drei Jahrhunderten kein einziger ausgeführt worden ist, die Präsumption begründen zu wollen, dafs der centralamerikanische Boden zwar sehr ergiebig für die Projectenmacherei, aber auch überreich an unüberwindlichen Hindernissen ist, und dafs die Pläne unserer Tage das Schicksal ihrer Vorgänger theilen werden. Ganz abgesehen von den politischen Verhältnissen, welche die Ausführung einer Canalisation erschwerten; ganz abgesehen von den in einem bigotten Reiche mafsgebenden theologischen Bedenken, welche es als eine strafwürdige Vermessenheit bezeichneten, die Werke des Schöpfers corrigiren zu wollen, — abgesehen von diesen entscheidenden Hindernissen würde schon die oben angedeutete schwächliche und leicht antastbare Natur jener alten Projecte es vollkommen begreiflich machen, dafs sie sämmtlich wie Nebelbilder zerrannen. Durch Phantasien, die weder des Raumes noch der Zeit und ihrer Bedürfnisse achteten, die völlig in der Luft schwebten und vor jeder eingehenden Prüfung zurückwichen, war es nicht möglich, die Kraftanstrengung einer Nation dauernd in Anspruch zu nehmen; sie dienten wohl dazu, die Aufmerksamkeit wach zu erhalten und die Einbildungskraft denkender Männer angenehm zu beschäftigen; aber zu einer Realisirung fehlte ihnen zur Zeit jede innere Berechtigung.

Jetzt hat die Frage einen durchaus veränderten Charakter gewonnen. Aus dem nebelhaften Bereiche der Vermuthungen und Illusionen ist sie in das helle Gebiet berechenbarer Zeitinteressen getreten; die unbestimmten Vorschwebungen früherer Zeiten haben sich zu praktischen Vorschlägen concentrirt, die, auf Thatsachen gestützt, einer ordentlichen und vielseitigen Prüfung fähig sind, welche die Kosten und den Zinsertrag des Unternehmens gegen einander abwägt; und vor allen Dingen: was früher eine dem Entwickelungsgange der Cultur- und Verkehrsverhältnisse vorgreifende Idee war, die von unpraktischer Schwärmerei kaum unterschieden werden konnte, ist jetzt ein unabweisliches Bedürfnifs geworden, auf dessen Befriedigung die schwungvollste Triebfeder der Gegenwart, das Interesse des Weltverkehrs, mit stets wachsender Kraft hindrängt.

Gleich beim Beginn dieser neuen Periode, bei dem ersten hoffnungsvollen Aufschwunge der Vereinigten Staaten und den ihn begleitenden Zeitereignissen, hat A. v. Humboldt die Thatsache constatirt, dafs die Frage einer interoceanischen Canalverbindung praktisch geworden. Mit seinem unvergleichlichen Sinn für das Werden und Wachsen der Dinge, mit dem klaren und scharfen Blick, der aus den vor-

handenen Keimen die künftige Entwickelung mit Sicherheit prognosticirt, bezeichnete er sofort die Grundbedingungen, durch welche einzig und allein die Ausführung einer so grofsartigen Unternehmung möglich wurde und später nothwendig werden mufste. „*Dans un moment*," schrieb er vor einem halben Jahrhundert, „*dans un moment où le Nouveau Continent, profitant des malheurs de l'Europe et de ses dissensions perpétuelles, fait des progrès rapides vers la civilisation; à une époque où le commerce de la Chine et celui de la côte nord-ouest de l'Amérique deviennent, d'année en année, plus avantageux, l'objet que nous traitons ici sommairement offre le plus grand intérêt pour la balance du commerce et pour la prépondérance politique des nations.*"

Man kann sagen, dafs diese wenigen Worte den Schlüssel zu dem „Geheimnifs der Meerenge" zeigen. Er liegt in der wachsenden Ausbreitung des Weltverkehrs, wie sie durch den gleichzeitigen Aufschwung verschiedener Handelsgebiete an weit von einander getrennten Punkten des Erdballs bedingt wird, und insonderheit in der wachsenden Handelsbedeutung der Küstenländer des Stillen Oceans. So lange die Westküste Amerika's ein todtes und Ost-Asien ein unzugängliches Land war; so lange der Weltverkehr sich auf die gegenüberliegenden Küsten des atlantischen Meeres beschränkte und sonst nur die vorderindische Halbinsel aufsuchte, die auf dem Wege um das Cap der guten Hoffnung eben so schnell als über den mittelamerikanischen Isthmus erreicht werden kann: so lange war eine Canalisation des letztern begreiflicher Weise kein dringendes Bedürfnifs, geschweige denn eine Nothwendigkeit, und allen dahin zielenden Projecten fehlte in Folge dessen die innere Lebens- und Triebkraft. Die grofsartige, von A. v. Humboldt bezeichnete Umwandlung dieser Verhältnisse gab jenen Plänen zuerst eine wahrhaft praktische Bedeutung.

Das Gewicht der Thatsache, dafs sich der Weltverkehr des ausgedehntesten Meeresbeckens der Erde bemeistert hat, seitdem die Handelsinteressen civilisirter Völker in den Küstenländern des Stillen Oceans Wurzel geschlagen haben, wird Niemand verkennen wollen, am wenigsten in seiner Bedeutung für die Herstellung eines interoceanischen Canals. Es ist eine verlockende Aufgabe, die Thatsachen darzustellen, in welchen dieser so überaus wichtige Umschwung der Verkehrsverhältnisse einen Ausdruck gefunden hat; aber in Rücksicht auf Raum und Zweck dieser Blätter müssen wir uns darauf beschränken, im raschen Ueberblick das Wichtigste anzudeuten.

Die Trennung der ehemals spanischen Länder Süd-Amerika's vom Mutterlande hat wenigstens einem der jungen Staaten Gelegenheit zu raschem Aufschwung gegeben. Man kann den Werth der Einfuhr nach Chile, so weit sie den Weg um das Cap Horn sucht, jetzt bereits auf

11 bis 12 Mill. Dollars veranschlagen. Um eine Vorstellung davon zu geben, wie schnell die Handelsbedeutung dieser Republik zunimmt, genügt die Bemerkung, dafs sich der Tonnengehalt der Schiffe, welche den Verkehr zwischen den Vereinigten Staaten und Chile vermitteln, in dem sechsjährigen Zeitraume von 1849 bis 1854 mehr als verdoppelt hat, während der Werth der zwischen beiden Staaten umgesetzten Waaren sich von 3,834,823 Dollars im Jahre 1849 auf 5,525,326 Dollars im Jahre 1854 gehoben hat. — In Californien hat sich plötzlich aus den unternehmendsten Individuen des thatkräftigsten Menschenschlages ein Staat gebildet, dessen Bevölkerung, ausgerüstet mit allen Bedürfnissen des civilisirten Lebens, eines schnellen und lebhaften Verkehrs mit den älteren Culturländern, mit denen sie theils durch politische Verhältnisse, theils durch die Bande des Bluts oder zahlreiche persönliche Beziehungen im innigsten Zusammenhange steht, nicht entrathen kann. Von dem Staatenbunde, zu dem es politisch gehört, durch weite unbebaute Prairien und schneebedeckte Gebirge getrennt, und auf dem Seewege von ihm durch die ganze Ausdehnung eines langhingestreckten Continents geschieden, war dieses Land, eine weit von allen Culturstätten geschiedene Oase, von Anbeginn an darauf gewiesen, an weit entlegenen Orten seine Beziehungen anzuknüpfen, sein commercielles Leben sofort im grofsartigsten Mafsstabe anzufangen; und sein Goldreichthum, sein fruchtbarer Boden, sein gesegnetes Klima, die Bildung seiner Bevölkerung aus Elementen, die den betriebsamsten und vorzugsweise seefahrenden Nationen entnommen sind, — alle diese Umstände haben durch ihre wunderbare Vereinigung den jungen Staat rasch in die erste Reihe der handeltreibenden Länder emporgehoben und ihm namentlich für den Verkehr auf dem Stillen Meere eine prädominirende Stellung angewiesen. Seinen sich rasch ausbreitenden Beziehungen stellt der mittelamerikanische Isthmus eine Schranke entgegen, deren Beseitigung sein eigenes Interesse, wie das derjenigen Staaten, welche die Vortheile des californischen Handels in vollem Mafse geniefsen wollen, gleich dringend erheischt. — Die schnellere Colonisation des Oregon-Gebiets wird eine natürliche Folge der wachsenden Bedeutung Californiens sein. — Die nördlichen Theile des Stillen Meeres, von den Sandwich-Inseln bis zur Behrings-Strafse, sind seit einigen Jahren ein lebhafter Tummelplatz der Walfischfänger geworden, da sich die gesuchten Meerungeheuer aus den bisher stark frequentirten Gewässern mehr zurückgezogen haben. Seitdem dieses nordische, in Folge der Nebel und Strömungen gefährliche Meer bekannter geworden ist und den Walfischfahrern an den japanischen Küsten, auf den Liukiu- und den Bonin-Inseln neue Zufluchtsorte geöffnet sind, wird die Jagd der grofsen Seethiere in diesem Meere

mit verdoppelter Energie aufgenommen werden; schon jetzt senden die Vereinigten Staaten allein alljährlich mehr als 400 Walfischfahrer in die Ochotskische See und die umliegenden Gewässer [1]). — Das russische Reich hat die Grenze seiner ostasiatischen Besitzungen aus den eisigen Regionen des Nordens weit in die gemäfsigte Zone vorgerückt und das Gebiet eines der mächtigsten, tief in das Innere einschneidenden Ströme occupirt; ob nur zu dem Zweck, um sich bei Zeiten eine geeignete Stellung zur künftigen Theilnahme an dem commerciellen Leben der andern Hemisphäre zu sichern, oder in der Absicht, seinen kalten Jagdrevieren ein anbaufähigeres Culturland hinzuzufügen und die neue Erwerbung durch energische Colonisation sofort zu benutzen, — wird die Zukunft lehren. — In dem lange verschlossenen geheimnifsvollen Japan mit seiner zahlreichen, für das Neue so empfänglichen Bevölkerung sind vor drei Jahren einige Häfen dem Weltverkehr geöffnet worden; dadurch ist der Anfang gemacht, auch diesen reichen, früher für die Aufsenwelt ganz brachliegenden Boden für die Handelsinteressen zu befruchten. — Die commercielle Bedeutung China's hat durch den britischen Vertrag von 1842 einen erstaunlichen Aufschwung genommen, und Niemand kann sagen, welche weitgreifenden Folgen die gegenwärtige politische Verwickelung nach sich ziehen mag. Ein Land mit mehr als 300 Millionen Bewohnern, die nichts weniger als Barbaren sind, in der gemäfsigten Zone gelegen und in die tropische hinüberreichend, mannichfaltig durch Klima und wechselvolle Bodenerhebung, für die verschiedensten Culturen geeignet, durchschnitten von den imposantesten Strömen der alten Welt und in seinen belebteren Theilen von einem staunenerregenden Canalsystem, das Vaterland oder eine vorzügliche Culturstätte vieler und besonders gesuchter Handelsproducte, — ein solches Land mufs natürlich eine der ergiebigsten Quellen des Handelsgewinnes werden, sobald der Verkehr mit ihm schrankenlos freigegeben wird. In dieser hervorragenden, erst seit wenigen Decennien im vollen Umfange gewürdigten Bedeutung China's liegt die Erklärung des sonst befremdlichen Eifers, mit dem die handeltreibenden Nationen anderer Erdtheile die Entwickelung der politischen Wirren im Schoofse des himmlischen Reiches verfolgen und zu einer Einmischung bereit sind; dort winkt ihnen ein reicher Gewinn, England und die Vereinigten Staaten, Frankreich und Rufsland wollen sich ihren Antheil daran sichern, und da die drei zuerst genannten Staaten das gleiche Interesse haben, das himmlische Reich

[1]) Lieut. Maury war schon für das Jahr 1848 der Ansicht, dafs von den 613 nordamerikanischen Walfischfahrern, die damals in See waren, zwei Drittel den Fang im Stillen Meere betrieben.

dem Handel in ausgedehnterer Weise zugänglich zu machen, kann der Erfolg ihrer Einmischung kaum zweifelhaft sein. — Auch die Reiche der hinterindischen Halbinsel werden allmählig aus ihrer Abgeschlossenheit herausgerissen, vor allen das wichtige Siam, ein Land, von dem Gützlaff sagte, dafs es fruchtbarer und ergiebiger als Bengalen sei und dafs Bangkok einst wichtiger als Calcutta sein werde. Nachdem die Vereinigten Staaten und England einen Handelsvertrag mit dem siamesischen Reiche abgeschlossen haben, ist auch Frankreich diesem Beispiele gefolgt und hat am 15. August 1856 einen vortheilhaften Tractat unterzeichnet. Herr v. Montigny, der französische Diplomat, dem dies Ergebnifs zu danken, beabsichtigte, sich unmittelbar darauf zu gleichem Zwecke nach Cambodja und Cochinchina zu begeben. — Und als wichtigster Schlufsstein zur Begründung der neuen Phase des Weltverkehrs hat sich an der südwestlichen Grenze des Stillen Oceans in Australien ein neues Eldorado eröffnet, dessen commercielle Bedeutung mit der Entdeckung des Goldreichthums einen überraschenden Aufschwung genommen hat und für die Zukunft mit der Ausdehnung der Colonisation einer successiven, jetzt noch gar nicht berechenbaren Steigerung fähig ist.

Wer sich die Fülle dieser Thatsachen vergegenwärtigt, wird fühlen, dafs auf der anderen Hälfte des Erdballs eine neue Aera angebrochen und dafs der Weltverkehr hinsichtlich seines Umfangs wie seiner Richtung in einer Umwandlung begriffen ist, welche, wie Alex. v. Humboldt es vorausgesagt hat, auch auf die politische Präponderanz der Staaten eine unvermeidliche Rückwirkung äufsern mufs. Zu den Handelsgebieten, aus denen die seefahrenden Nationen bisher ihren Reichthum schöpften, ist eine Reihe neuer getreten, die eine gleiche, in Zukunft vielleicht sogar überragende Bedeutung besitzen; sie gruppiren sich sämmtlich um den Stillen Ocean, um das gröfseste und verhältnifsmäfsig der Schifffahrt günstigste Meeresbecken des Erdballs. Seitdem hängt die commercielle Zukunft der handeltreibenden Nationen Europa's und Amerika's wesentlich davon ab, in welchem Grade sie diese neuen Handelsgebiete auszubeuten im Stande sind. Und mit der commerciellen Bedeutung geht die politische Hand in Hand.

Ein so thatkräftiges Volk wie das der Vereinigten Staaten wird natürlich Alles daran setzen, um auf dem neueröffneten Handelsgebiete nicht in zweiter Linie zu figuriren. Politische Klugheit und der noch wirksamere Drang der materiellen Interessen weisen es ihm als seine Hauptaufgabe hin, mit aller Macht dahin zu wirken, dafs es an dem Handel des Stillen Meeres unter möglichst günstigen Bedingungen Theil nehmen kann. Schon jetzt haben die grofsen Emporien der nordamerikanischen Ostküste die dargebotene Gelegenheit mit Lebhaftigkeit

ergriffen. Im Jahre 1854 belief sich der Werth der zwischen ihnen und den Häfen des Stillen Meeres umgetauschten Waaren bereits auf fast 34 Mill. Dollars, während der Gesammthandel der atlantischen Staaten nach diesen Häfen, so weit er um das Cap Horn führt (also mit Ausschluſs des britischen Handels nach Australien), einen Waarenumsatz von 150 Mill. Dollars Werth bewirkt. Und um einen Maſsstab für den Grad darzubieten, in welchem sich der Handelsverkehr der Vereinigten Staaten mit den Häfen des Stillen Oceans steigert, führen wir an, daſs sich in den sechs Jahren von 1849 bis 1854 der Werth der umgesetzten Waaren verdoppelt, die Zahl der bei dem Handel betheiligten Schiffe verdreifacht, und der Tonnengehalt derselben vervierfacht hat.

Man sieht, es kommen hier sehr bedeutende Interessen in's Spiel. Noch befindet sich der Handel auf dem Stillen Meere in der Kindheit, und doch bringt er schon so beträchtliche Capitalien in Umschwung. Von seiner künftigen Entwickelung hängt die gegenseitige commercielle und politische Stellung der jetzt prädominirenden Nationen ab. Wie lebhaft muſs die Handelswelt in den atlantischen Häfen der Vereinigten Staaten den schweren Uebelstand empfinden, daſs zwischen ihr und den lockenden Handelsgebieten des Stillen Oceans die ganze Masse des amerikanischen Continents wie eine gewaltige Barrière liegt, die ihr den Zugang zu den neu aufsprudelnden Quellen des Reichthums erschwert und den Segen ihrer Benutzung verkümmert! Ein Weg für Seeschiffe durch den centralamerikanischen Isthmus würde diesen folgenschweren Uebelstand nicht bloſs heben, sondern die Emporien der Vereinigten Staaten mit einem Schlage in eine bevorzugte Stellung vor allen versetzen, ihnen den ersten Rang unter den europäischen handeltreibenden Ländern dauernd sichern. Das macht die Canalisation des Isthmus für sie zu einer Nothwendigkeit, und verbürgt ihre Ausführung.

Um den Gewinn derselben in's Licht zu stellen, hat Lieut. Maury die Raum- und Zeitersparniſs, die durch einen Panamá-Canal zu ermöglichen wäre, berechnet und tabellarisch geordnet. Er legt die gegenwärtigen Handelswege um das Cap Horn und das Cap der Guten Hoffnung zu Grunde, und nimmt an, daſs ein gewöhnliches Segelschiff durchschnittlich an jedem Tage 110 Seemeilen zurücklege. Angesichts der sehr verschieden lautenden Angaben über die Länge der Seewege glauben wir uns auf keine bessere Autorität als Lieut. Maury beziehen zu können, und seine Tabelle ist für die Beurtheilung der Canalisationsfrage zu lehrreich, als daſs wir sie unseren Lesern nicht mittheilen sollten.

Der Weg von New-York beträgt

	Um das Cap der Guten Hoffnung		Um das Cap Horn		Ueber den Isthmus von Panamá		Raum- u. Zeitersparnifs im Verhältnifs zur Strafse um das Cap d. Guten Hoffnung		Raum- u. Zeitersparnifs im Verhältnifs zur Strafse um das Cap Horn	
	Miles	Tagfahrten	Miles	Tagfahrten	Miles	Tagfahrten	Miles	Tagfahrten	Miles	Tagfahrten
nach Calcutta	17500	159	23000	209	13400	122	4100	39	9600	87
- Canton	19500	177	21500	195	10600	96	8900	81	10900	99
- Shanghai	20000	181	22000	200	10400	94	9600	87	11600	105
- Valparaiso	—	—	12900	117	4800	43	—	—	8100	73
- Callao	—	—	13500	122	3500	31	—	—	10000	91
- Guayaquil	—	—	14300	130	2800	25	—	—	11500	104
- Panamá	—	—	16000	145	2000	18	—	—	14000	127
- San Blas	—	—	17800	161	3800	34	—	—	14000	127
- Mazatlan	—	—	18000	163	4000	36	—	—	14000	127
- San Diego	—	—	18500	168	4500	41	—	—	14000	127
- S.Francisco	—	—	19000	172	5000	45	—	—	14000	127

Auch der Weg nach Sidney wird durch einen interoceanischen Canal c. 1000 Miles kürzer, als der um das Cap der Guten Hoffnung; und da im verflossenen Jahre sogar von Melbourne Gold über den Isthmus von Panamá nach England verschifft wurde, so scheint selbst die Verbindung zwischen West-Australien und den nordatlantischen Häfen auf diesem Wege, wenn er auch länger sein sollte, doch schneller und sicherer bewerkstelligt werden zu können, mithin auch ganz Australien in das Gebiet zu fallen, dessen Handel an den Vortheilen eines interoceanischen Canals participiren würde.

Es erhellt aus der obigen Tabelle zur Genüge, dafs, abgesehen von den Motiven, welche der Hinblick auf die Rivalität Grofsbritanniens darbietet, die durch eine Canalverbindung bewirkte Zeitersparnifs allein Vortheile involvirt, welche zu den bedeutendsten Anstrengungen ermuthigen. Der wichtigste liegt in dem raschern Umlauf der Capitalien; eine Summe, die bisher in dem Seehandel zwischen New-York und San Francisco jährlich nur einmal für Hin- und Rückfahrt angelegt werden konnte, würde vermittelst des interoceanischen Canals jährlich viermal hin und wieder fruchtbringend circuliren können, — ein Vortheil, der einer plötzlichen Vervielfältigung der Capitalien gleich zu achten ist. In demselben Verhältnifs würden sich die Kosten der Ueberfahrt verringern und diese Ersparnifs dem reinen Gewinn jeder einzelnen Unternehmung zu Gute kommen, d. h. den Zinsertrag der umlaufenden Capitalien erhöhen. Ein dritter beachtenswerther Gewinn liegt in der Vermeidung der Gefahren, mit denen die Doublirung der südlichen Vorgebirge des amerikanischen

und afrikanischen Continents oder die Fahrt auf dem indischen Ocean den Schiffer bedroht, und von denen selbst die geringste, ein unerwarteter Zeitverlust an den sturmumbrausten Caps, die besten Speculationen zu durchkreuzen im Stande ist. Sobald diese gefährlichen Wege mit den ruhigen Gewässern des Stillen Oceans vertauscht werden, gewinnt die kaufmännische Berechnung eine solidere und einfachere Basis, und zu gleicher Zeit erhält der Reinertrag in der durch eine Ermäfsigung der Versicherungsprämien erzielten Ersparnifs einen neuen Zuschufs.

Nach dieser Andeutung der mächtigen materiellen und politischen Interessen, welche auf die Ausführung eines interoceanischen Canals hindrängen, bleiben uns nur noch wenige Vorbemerkungen übrig, ehe wir die verschiedenen Canalprojecte namhaft machen.

Wir bitten zunächst, zu erwägen, dafs es sich, wenn wirklich dem Weltverkehr gedient werden soll, um einen Canal *für Seeschiffe* handelt, wo möglich ohne Schleusen; jede andere Unternehmung kann für die Wohlfahrt einer *beschränkten Localität* oder für den Transport einer gewissen Art Güter von grofsem Nutzen sein, auf die Richtung des Welthandels ist sie ohne Einflufs.

Zweitens wünschen wir in Erinnerung zu bringen, dafs die Erforschung des centralamerikanischen Isthmus, hinsichtlich der Ausführbarkeit eines Canals, bei Weitem noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden kann; sie ist im Gegentheil noch sehr unvollständig. Die unten angeführten Routen dürfen daher weder als die einzigen, noch als die besten, die überhaupt möglich sind, angesehen werden.

Da es nun bei einem so grofsartigen und schwierigen Unternehmen eine selbstverständliche Forderung ist, dafs seine Ausführung unter den möglichst günstigen Verhältnissen begonnen wird; und da die Klugheit gebietet, dieselbe so lange zu beanstanden, bis man mit einiger Zuversicht behaupten kann, dafs die relativ günstigsten Verhältnisse wirklich ermittelt sind, damit nicht Millionen an ein mangelhaftes Unternehmen verschwendet werden: so ist es natürlich, dafs bei jeder Discussion der Canalprojecte besonders die zu überwindenden *Schwierigkeiten* betont, dafs also gegen *alle* Projecte Einwendungen erhoben werden. Wer nun solchen Einwendungen auch in Bezug auf die Hauptfrage ein entscheidendes Gewicht beilegen wollte, könnte sich versucht fühlen, *alle* bis jetzt zur Sprache gekommenen Projecte für unpraktisch zu halten. In Wahrheit aber sind alle Gegenbemerkungen nur hinsichtlich des *Ortes* und der *Zeit* der Canalisation von relativem Belang, für die Canalisationsfrage *an sich* aber völlig unerheblich. Diese ist bereits durch den commerciellen Aufschwung der Länder am Stillen Ocean und durch den Umstand ent-

schieden, dafs die mafsgebenden handeltreibenden Nationen an der nördlichen Hälfte des atlantischen Meeres leben; und die Ausführung eines interoceanischen Canals hängt lediglich von der Beantwortung der Frage ab, ob von dem für ein solches Unternehmen erforderlichen Capital zur Zeit ein entsprechender Zinsertrag mit Sicherheit zu erwarten ist. Sollte sich nun herausstellen, dafs die Ueberwindung der factisch vorhandenen Schwierigkeiten jetzt noch einen Kostenaufwand verursachen würde, für welchen der Nutzen des Canals, wie hervorragend er auch sein mag, dennoch nicht als eine angemessene Rente betrachtet werden könnte, so würde damit doch nur ausgesprochen sein, dafs die Ausführung des Canals zur Zeit unrathsam ist. Das etwaige Mifsverhältnifs zwischen dem erforderlichen Capital und der zu erwartenden Rente mufs sich aber im Laufe der Zeit successiv verringern; einerseits dadurch, dafs sich bei dem raschen Fortschritt des Menschengeschlechts in allen Zweigen der Technik und Mechanik die Mittel, die man zur Ueberwindung der vorhandenen Schwierigkeiten anwenden kann, von Decennium zu Decennium vervielfachen und vervollkommnen, die Kosten des Unternehmens also geringer werden; andererseits dadurch, dafs sich mit der wachsenden Ausbreitung des Handels auch die Interessen, die von dem Canal Nutzen ziehen können, successiv steigern, die von der Canalisation zu erwartende Rente also regelmäfsig steigt. Diese einander entgegenkommende Bewegung, — die successive Verringerung der Kosten und das successive Wachsen des Ertrages, — mufs natürlich früher oder später zu einem befriedigenden Einklang zwischen Capital und Zinsertrag führen, und man kann daher mit Recht sagen, dafs die Frage, nachdem sie auf das Gebiet berechenbarer Zeitinteressen getreten ist, in Anbetracht der ununterbrochenen Steigerung dieser Interessen bereits zu Gunsten der Canalisation entschieden ist und dafs es sich jetzt nur noch um eine Zeit- und Ortsfrage handelt.

1. Der Isthmus von Tehuantepec.

Obgleich die beigegebene Karte nicht so weit nach Norden reicht, dafs sie den Isthmus von Tehuantepec begreift, müssen wir doch des auf diese Stelle bezüglichen Canalprojects gedenken, nicht blofs der Vollständigkeit wegen, sondern hauptsächlich deshalb, weil ein Verbindungsweg auf diesem Isthmus als der nördlichste dem zur Zeit dringlichsten Zwecke der Canalisation, die Ost- und Westküste der Vereinigten Staaten näher an einander zu rücken, am Besten zu entsprechen scheint. Auch sind, unserer Ansicht nach, die Acten über dieses Project noch nicht als geschlossen zu betrachten.

Der Isthmus von Tehuantepec hat von der Mündung des Coatzacoalcos, östlich von Vera Cruz, bis zur Bai La Ventosa am Stillen Meere in gerader Richtung eine Breite von 143½ engl. Meilen, und zerfällt seiner physischen Beschaffenheit nach in drei Zonen. Die nördlichste umfafst die ausgedehnten Ebenen, welche hier in einer Breite von 40 bis 50 engl. Meilen die Campeche-Bai umgeben, ein überaus fruchtbarer und wohlbewässerter, in der Nähe der Flüsse den Ueberschwemmungen ausgesetzter Alluvialboden, der mit den schönsten Wäldern voll trefflicher Nutz- und Farbehölzer besetzt ist. Die zweite, die hügelige und gebirgige Zone, welche die Mitte des Isthmus durchsetzt, hat im Westen eine Breite von einigen 40 Meilen, erweitert sich aber ostwärts zu einer Breite von 60 bis 70 Meilen. Die hier auffallend niedrige Cordillere, welche den Südrand dieser Zone bildet, streicht von W. nach O., nicht als ununterbrochene Kette, sondern in einer Reihe von Berggruppen, die durch Thäler und Pässe von einander getrennt sind; doch ist der Charakter der nördlichen Abdachung von dem der südlichen wesentlich verschieden. Während das Gebirge nach S. ziemlich rasch in die Ebene am Stillen Meere abfällt und der Fufs desselben in einer beinahe geraden, von W. nach O. gerichteten Linie liegt, bildet der Fufs des Nordabhanges der Haupt-Berggruppen eine nach Norden geöffnete Curve und umschliefst einen Kreisausschnitt von c. 1400 engl. Quadratmeilen, in dessen tiefsten Stellen das Bett des obern Coatzacoalcos und seiner Zuflüsse liegt. Dieser Kreisausschnitt besteht aus einem von vielen Wasseradern durchfurchten und nach Süden ansteigenden Tafellande, dessen Einförmigkeit, abgesehen von den Flufsthälern und Schluchten der Gebirgsbäche, noch durch mehrere Ausläufer von der im Westen vorspringenden Cordillere unterbrochen wird. Da die letztern ebenfalls von W. nach O., also der Axe des Hauptgebirgszuges parallel streichen, erschweren sie den Bau einer Eisenbahn erheblich, und würden auch einer Canal-Anlage recht hinderlich sein, wenn sie nicht von den Zuflüssen des Coatzacoalcos, namentlich von dem Malatengo, Almoloya und Chichihua durchbrochen würden. Die mit einem schmälern oder breitern Streifen Alluvialbodens angefüllten Thäler dieser Flüsse sind Ueberschwemmungen ausgesetzt und für eine Eisenbahn nur durch Dammbauten nutzbar zu machen, aber sie gewähren einen erwünschten Zugang zu dem gewellten Terrain der waldarmen Hochebenen von Chochiapa, Chivela und Tarifa, welche dem Nordfufse der Hauptgebirgsgruppen vorgelagert sind. Die letztern sind Kalksteinberge von nur 1500 — 2000 Fufs absoluter Höhe, und bilden hier das einzige Verbindungsglied zwischen der Cordillere von Oaxaca im Westen und der von Guatemala im Osten. Zwischen ihnen führen folgende sechs Pässe nach Süden, die beiden

ersten aus dem Thale des Otate, eines Zuflusses des Almoloya, die vier andern aus dem des Tarifa, eines Zuflusses des Chichihua.

1) Der Pafs La Chivela, 780 engl. Fufs über dem Stillen Meere, nach Maj. Barnard;
2) der Pafs Masahua, 843 engl. Fufs über dem Stillen Meere, nach Maj. Barnard;
3) der Pafs westlich von Piedra Parada, 800 engl. Fufs über dem Stillen Meere, nach einer Schätzung;
4) der Pafs östlich von Piedra Parada, 825 engl. Fufs über dem Stillen Meere, nach einer Schätzung;
5) der Pafs Tarifa, 684 engl. Fufs über dem Stillen Meere, nach Sgr. Moro;
6) der Pafs Convento, 750 engl. Fufs über dem Stillen Meere, nach einer Schätzung.

Auch die letzte Untersuchungs-Expedition, unter Leitung des Major Barnard (1851), ist nicht im Stande gewesen, alle diese Passagen hinlänglich zu untersuchen, da ihre Arbeiten durch die mexicanische Regierung unterbrochen wurden; noch weniger kann versichert werden, dafs diese Pässe die einzigen oder die besten Durchgänge nach Süden bilden. Nach der grofsen, dem Werke des Ingenieurs Williams über die Untersuchungen des Major Barnard beigegebenen Karte sind die Quellen der Zuflüsse des Coatzacoalcos von den Quellen, die zum Stillen Meere fliefsen, an mehreren Punkten kaum 1 bis 2 engl. Meilen entfernt.

Aus diesen Pässen steigt man plötzlich zu den Ebenen am Stillen Meere hinab, welche, in einer Breite von c. 20 Meilen, die dritte Zone des Isthmus bilden. Sie liegen am Fufse der Berge noch 250 Fufs über dem Meeresniveau, dachen sich südwärts sehr gleichmäfsig ab, mit einer Neigung von 10 bis 15 Fufs auf die engl. Meile, und werden von acht Bächen durchschnitten, von denen nur der westlichste, der Tehuantepec, in die Bai La Ventosa mündet, während sich die andern in die seichten Lagunen östlich von Tehuantepec ergiefsen, welche mit dem Meer durch die Boca Barra in Verbindung stehen.

Was nun die Ausführbarkeit eines Canals betrifft, so divergiren die Ansichten darüber sehr bedeutend, wie es auch bei einer Frage, bei welcher mannichfaltige Specialinteressen in's Spiel kommen, vollkommen natürlich ist. Während der Ingenieur Cramer, der den Isthmus im Jahre 1774 untersuchte, einen Canal ohne Schleusen für ausführbar hielt [1]), behauptet Sgr. Moro (1843), dafs nicht weniger als

---

[1]) *A. v. Humboldt, Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne. IV, p.* 54 (2. Ausg.).

150 Schleusen erforderlich sein würden. Die letzte Expedition unter Leitung des Major Barnard hat hierüber keine Untersuchungen angestellt, da sie die Möglichkeit einer Eisenbahn betraf, also von wesentlich verschiedenen Gesichtspunkten ausging.

In Anbetracht der Breite des Isthmus ist es für eine Canalisation von erheblichem Nutzen, dafs der Coatzacoalcos in seinem unteren Laufe Seeschiffen zugänglich ist. Dieser Strom ist c. 200 engl. Meilen weit bis zur Einmündung des Chimalapilla bekannt; doch sollen die Indianer ihn noch 30 bis 40 Meilen weiter aufwärts mit Flöfsen befahren. Sein unterer Lauf ist im Jahre 1848 unter der Leitung des Commodore Perry untersucht worden. Vor der Mündung liegt eine Barre mit einem nur 12½ Fufs tiefen Fahrwasser zur Zeit des niedrigsten Wasserstandes, im Monat Mai. Dieses Hindernifs läfst sich jedoch forträumen, und da schon die von Cortez im Jahre 1520 angeordneten Sondirungen denselben Wasserstand über der Barre ergaben, darf man annehmen, dafs diese constant ist, dafs also auch eine Vertiefung des Fahrwassers von dauerndem Nutzen sein wird. In der That haben die auf Befehl Barnard's ausgeführten Untersuchungen ergeben, dafs die Barre aus lockerem Sandstein besteht, auf dem eine mehrere Zoll starke Kies- und Sandschicht ruht; eine Vertiefung des Fahrwassers bis auf 18 Fufs durch Sprengungen würde nach Mr. Maillefort 135,000 Dollars kosten. Aufser diesem Aufwande würde der Strom nur ganz unbedeutender Verbesserungen bedürfen, um etwa 30 engl. Meilen weit für Seeschiffe fahrbar zu sein. In der Lehmbank, welche in dieser Entfernung vom Meere die Tiefe des Stroms bis auf 9 Fufs verringert, würde allerdings ohne grofse Kosten ein hinlänglich tiefes Fahrwasser hergestellt und durch einen einfachen Damm gesichert werden können; aber die Hindernisse für tiefgehende Schiffe werden weiter aufwärts bald zahlreicher; die Untiefen mehren sich, und noch verdriefslicher sind die unaufhörlichen sehr launenhaften Krümmungen des Stromes. Wenn nun auch Dampfer von 2 Fufs Tiefgang unbehindert noch über 70 engl. Meilen aufwärts fahren können, so genügt dieses doch nicht den wichtigsten Zwecken einer interoceanischen Verbindung; die Canalisation würde also bei jener Lehmbank ihren Anfang nehmen müssen, unter 17° 53′ N. Br., an einem Punkte, der in gerader Richtung 110 engl. Meilen vom Stillen Meere entfernt ist [1]). Der Canal

[1]) Kelley (*On the Junction of the Atlantic and Pacific Oceans and the Practicability of a Ship Canal, without Locks, by the Valley of the Atrato. London* 1856) läfst den Coatzacoalcos bis zur Einmündung des Malatengo benutzen und giebt demnach dem Canal nur eine Länge von 50 Miles. Nach der dem Werke von Williams beigegebenen Stromkarte mit Temple's Sondirungen ist dieses leider unmöglich; der Flufs ist hier auf weite Strecken weniger als 8 Fufs tief und Untiefen von 1 — 3 Fufs

würde von hier ab dem Laufe des Coatzacoalcos bis zur Einmündung des Malatengo, unter 17° 3′ N. Br., folgen, und dann durch das Thal eines seiner Zuflüsse, unter denen der noch nicht hinlänglich untersuchte Almoloya besondere Aufmerksamkeit verdient, geführt werden müssen. Ueber die Beschaffenheit dieses Terrainabschnitts ist aus Barnards Beobachtungen wenig zu entnehmen; das Nivellement für Anlage einer Eisenbahn sucht begreiflicher Weise ein allmähliges Ansteigen und nimmt, um die Kosten von Durchstichen und Tunnels zu ersparen, an einem Ansteigen von 60 bis 100 Fuſs auf die engl. Meile keinen Anstoſs, während ein Canal, der durch ein Gebirge geführt werden soll, den bedeutendsten Depressionen, als nützlichen Vorarbeiten der Natur, so weit als möglich folgt, und schliefslich, wenn die Breite des Gebirges es erlaubt, lieber durch einen Tunnel, als durch kostspielige und für die Schifffahrt zeitraubende Schleusenwerke die Hauptschwierigkeit zu überwinden sucht.

Daſs ein Tehuantepec-Canal, wie Cramer meint, ohne Schleusen sollte ausgeführt werden können, ist unglaublich; denn auch auf dem Nordabhange des Gebirges ist die Abdachung zu der atlantischen Ebene sehr stark, selbst in den Flufsthälern, da von allen Zuflüssen des Coatzacoalcos bemerkt wird, daſs sie ein sehr starkes Gefälle haben; es würden also auf eine weite Strecke ganz enorme Erdarbeiten erforderlich sein. Dagegen läſst sich der Einwand der Gegner des Projects, daſs sich auf der Höhe des Gebirges nicht die zur Speisung des Canals erforderliche Wassermenge vorfinden werde, aus Barnards Mittheilungen nicht begründen. Der Coatzacoalcos selbst und die Zuflüsse seines obern Laufes, namentlich aber die für eine Speisung des Canals besonders in Betracht kommenden Flüsse Ostuta und Chicapa, die in's Stille Meer flieſsen, werden in ihrem oberen Laufe als wasserreich geschildert; sie entspringen im Osten auf Höhen, die stets von Wolken umlagert sind, und verändern während des Jahres ihren Wasserstand nur sehr wenig. Von den atmosphärischen Niederschlägen geht hier nur ein geringer Theil durch Infiltration verloren und das ganze Flufssystem ist deswegen für Regen sehr empfindlich: man hat beobachtet, daſs der Coatzacoalcos in seinem mittlern Laufe, 24 Stunden nach einem dreistündigen Gewitter im Gebirge, um 2 Fuſs anstieg und diesen Wasserstand 3 Tage hindurch behauptete. Es dürfte deshalb sehr gut möglich sein, nach Sgr. Moro's Plan durch Seiten-Canalisation und Ab-

---

sind gar nicht selten. Die Vertiefung des Fahrwassers würde, von jener Lehmbank ab bis zur Mündung des Malatengo, den ganzen Stromlauf (mit kaum nennenswerthen Ausnahmen) umfassen müssen, und fast überall so bedeutend sein, daſs die Anlage eines neuen Canals, sowol zur Vermeidung der Stromkrümmungen, wie aus finanziellen Gründen, den Vorzug verdienen dürfte.

dämmung einiger in das Stille Meer sich ergiefsenden Flüsse eine zur Speisung des Hauptcanals ausreichende Wassermasse bereit zu halten.

Auch die Behauptung, dafs am Stillen Ocean ein Hafen fehle, ist den jetzt vorliegenden Zeugnissen zufolge nicht wörtlich zu nehmen. Die Lagunen im Osten von Tehuantepec sind allerdings völlig unbrauchbar. Diese, etwa 200 engl. Quadratmeilen grofse Wasserfläche ist von der See durch eine flache Nehrung geschieden, in welcher sich nur ein schmaler Durchbruch, die Boca Barra, vorfindet. Vom Meere aus nimmt das Fahrwasser zur Boca Barra regelmäfsig und schnell an Tiefe ab; es sinkt schon in einer Entfernung von 1200 Fufs unter 18 Fufs, beträgt im Eingange selbst nur 8 Fufs und zeigt auch im Innern der Lagune keine nennenswerthe Zunahme; es sind hier vielmehr durch den beweglichen Sand überall Untiefen gebildet, die auf weite Strecken nur 2 — 3 Fufs Wasser tragen. Da die Lagunen von Jahr zu Jahr mehr versanden, dürfte jede auf sie verwendete Arbeit eine verlorene Mühe sein. Dagegen ist die westlicher gelegene Bai La Ventosa, nicht weit von der Mündung des Tehuantepec-Flusses, etwas besser als ihr Ruf. Sollte der Canal ihr zugeführt werden, so würde er die See allerdings nicht auf dem nächsten Wege erreichen, aber die Erdarbeiten in der pacifischen Ebene sind leicht und es wäre dann auch möglich, dem Canal ein schwächeres Gefälle zu geben und den Tehuantepec-Flufs zu benutzen. Die Bai La Ventosa wird dadurch gebildet, dafs im Westen der Cerro Morro in die See vorspringt. Sie ist von einem sandigen Strande umgeben, an den sich nach dem Innern zu weite Ebenen anschliefsen. Ihr Boden besteht aus einem festen, meistens mit Lehm gemischten Sande, der einen sichern Ankergrund darbietet; die Tiefe beträgt eine deutsche Viertelmeile von der Küste noch 28 Fufs, und nimmt von dort bis zu einer Linie, die nur 380 Fufs von der Küste entfernt ist, successiv bis auf 17 Fufs ab. Für einen interoceanischen Canal würden also hier allerdings beträchtliche Verbesserungen nöthig sein; aber die Verhältnisse erscheinen doch nicht so ungünstig, als die Gegner des Projects es darstellen, namentlich wenn man erwägt, dafs gute Häfen an der pacifischen Küste des mittelamerikanischen Isthmus überhaupt selten sind. Nur hinsichtlich der Winde erregt schon der Name der Bai ernste Besorgnisse. Nach den Beobachtungen, die im Jahre 1851 auf Major Barnards Anordnung angestellt wurden, herrscht hier von Mitte October bis Anfangs April der NNO.-, von Juni bis August der SSW.-Wind vor, und namentlich der erstere weht zuweilen mit aufserordentlicher Heftigkeit. Aber der NNO. ist für die Bai ein Landwind und regt nach den Erfahrungen jenes Jahres die Wogen nicht auf. Der SSW., der viel gefährlicher werden könnte, ist im Allgemeinen nicht so heftig; dennoch scheint

er ernste Uebelstände zu verursachen, da Barnard vorschlägt, seinen nachtheiligen Wirkungen durch den Bau einer Mole vom Cerro Morro aus vorzubeugen. Ob dadurch wirklich eine bedeutende Besserung erzielt werden kann, und ob der Hafen wirklich, wie Temple meint, vorzüglicher als der von Monterey in Californien oder der von Valparaiso in Chile ist, müssen wir dahingestellt sein lassen.

Dagegen ist es vollkommen begründet, dafs am Golf von Mexico in der Nähe des Coatzacoalcos durchaus kein Hafen existirt. Es kann wol nicht im Ernste geltend gemacht werden, dafs die Schiffe im Flusse einen Zufluchtsort suchen könnten; die Einfahrt in den Flufs ist an dieser von heftigen Nordwinden heimgesuchten Küste so precär, dafs ein geschützter Hafen, in welchem die Schiffe die geeignete Gelegenheit dazu abwarten und sofort benutzen können, unentbehrlich ist. Auch zu künstlichen Anlagen gewährt die Küstenbildung hier keine Erleichterung, die Schiffe würden sich also immer mit der entfernten und ebenfalls schlechten Rhede von Vera Cruz begnügen müssen. In diesem Mangel liegt vielleicht die schwerste Inconvenienz eines Tehuantepec-Canals.

Die Uebelstände dieses Projects können also, so weit sie sich jetzt übersehen lassen, in folgenden Worten zusammengefafst werden: Länge der interoceanischen Schifffahrt überhaupt (sie wird, je nach den verschiedenen Vorstellungen über die Richtung des Canals, von Kelley auf 210, von Lieut. Strain auf 186 engl. Meilen veranschlagt); Länge der erforderlichen Canalisation, die sich kaum auf weniger als 150 engl. Meilen belaufen dürfte; höchst wahrscheinlich die Nothwendigkeit zahlreicher Schleusen und des Baues von Seitencanälen zur Speisung des Hauptcanals; Mangel eines Hafens im Norden; endlich bedeutende Wasserbauten in der Bai La Ventosa. Auch ist nicht zu leugnen, dafs der Vortheil der nördlichen Lage dieser Tehuantepec-Route eigentlich nur für die Hafenstädte am Golf von Mexico in die Wagschaale fällt, weshalb denn auch New-Orleans den lebhaftesten Antheil an diesem Project genommen hat; die aus dem atlantischen Meere kommenden Schiffe müfsten, um die Bänke der Campeche-Bai, die Alacranes und andere Klippen zu vermeiden, einen so weiten Umweg machen, dafs nach Lieut. Maury's Berechnung die Mündung des Coatzacoalcos von New-York eben so weit entfernt ist, wie die des San Juan in Nicaragua, und dafs der Weg von New-York nach San Francisco *via* Tehuantepec um nichts kürzer als der durch Honduras ist.

2. Honduras.

Ueber das Honduras-Project können wir uns kurz fassen, zumal da diese Zeitschrift vor noch nicht langer Zeit die Resultate der letzten wissenschaftlichen Reise durch den Staat Honduras ausführlich be-

sprochen und insonderheit die verschiedenen Punkte, welche für eine Canalisation in Betracht kommen könnten, der Reihe nach namhaft gemacht hat (Bd. VI, S. 177—207 und S. 547 u. f.). Squier's Untersuchungen haben bewiesen, dafs A. v. Humboldt bei Aufzählung der Localitäten, welche für die Herstellung einer interoceanischen Verbindung beachtet zu werden verdienen, mit gutem Grunde den Isthmus von Honduras unerwähnt liefs; auch hinsichtlich der hydrographischen Verhältnisse hat sich A. v. Humboldt's Urtheil, dafs die Flüsse dieses Landes für den „kleinen Schiffsverkehr" sehr nützlich werden könnten, vollkommen bestätigt.

Der blofse Blick auf die Karte erregt allerdings grofse Hoffnungen. In Honduras sowol wie in den angrenzenden Landschaften Guatemala's liegen die Quellen der zum Atlantischen und Stillen Meere abfliefsenden Ströme an vielen Orten nahe zusammen und fliefsen zuweilen eine Strecke weit nach entgegengesetzten Richtungen parallel neben einander, so dafs man einen bequemen Zugang von Meer zu Meer erwarten sollte. Aber in Wahrheit handelt es sich hier meistens um unbedeutende Rinnsale, die für einen interoceanischen Canal nicht verwerthet werden können, und um ein wild zerrissenes Gebirgsland mit einer oft wunderlich laufenden Wasserscheide. Nur das Terrain, auf dem eine nordamerikanische Compagnie den Bau einer interoceanischen Eisenbahn beschlossen hat, erregt eine höhere Aufmerksamkeit; denn das breite Thal von Comayagua, welches von dem Rio Humuya, dem bedeutendsten Quellstrome des Rio Ulua, durchflossen wird, durchsetzt, wie ein Blick auf die Karte lehrt, in der That die Cordillere in ihrer ganzen Breite und verstattet einen bequemen Zugang zum Südmeer. Auf der Wasserscheide dieses Querthals, etwa 100 engl. Meilen vom Atlantischen und 60 vom Stillen Meere entfernt, liegen die Quellen des Rio Humuya und des Rio Goascoran, der nach Süden fliefst, nur ein paar hundert Fufs von einander, auf einer Wiese, so dafs, wie Squier sich ausdrückt, ein Mann mit dem Spaten den hier rinnenden Quellen ohne grofse Mühe eine total veränderte Richtung geben könnte. Ganz besonders einladend erscheint aber der Umstand, dafs diese grofse Thalsenkung an ihren oceanischen Endpunkten auf vortreffliche Häfen führt, im Norden auf Puerto Caballos, im Süden auf die Fonseca-Bai, deren Sicherheit fast nicht minder gepriesen wird, als ihre malerische Schönheit.

Aber diese bedeutenden Vorzüge können leider für einen interoceanischen Canal nicht benutzt werden.

Denn im Vergleich mit den ganz schmalen Stellen des Isthmus zu Panamá und Darien wird man Localitäten wie Tehuantepec, Honduras, Nicaragua und die Provinz Chocó in Neu-Granada für eine

Canalisation nur dann in Betracht ziehen mögen, wenn die Natur durch einen bedeutenden, für Seeschiffe brauchbaren Strom einer Wasserverbindung zwischen beiden Meeren einigermafsen vorgearbeitet hat; sie müfsten denn hinsichtlich des gebirgigen Theiles ganz unvergleichliche Vorzüge darbieten. Jenem Erfordernifs entspricht der Rio Ulua nicht im Geringsten, und eine derartige Verbesserung desselben, dafs er auf eine namhafte Strecke Seeschiffen zugänglich würde, ist nur durch Arbeiten zu erzielen, die einer eigentlichen Canalisation völlig gleichkommen würden. Ueber der Barre hat er nur 9 Fufs Wasser, und ist auch hinter derselben, in seinem untern Laufe, wo seine Wasserfülle durch den Einfluſs des Rio Santiago und Rio Blanco ihr Maximum erreicht, nur für Dampfschiffe von 7 Fufs Tiefgang schiffbar. Auch diese können nur zur Regenzeit, vom Juni bis Januar, aufwärts bis zur Mündung des Rio Humuya gelangen; noch flachere Fahrzeuge dringen während einiger Monate des Jahres bis zur Mündung des Sulaco; weiter aufwärts ist der Strom nur zum Flöfsen brauchbar und von zahlreichen Stromschnellen unterbrochen. Seine Strömung ist durchweg sehr stark, selbst in seinem untern Laufe, so dafs Segelschiffe nur mit Hilfe einer frischen Brise, die eine andere Gefahr — unruhige See — herbeizieht, in ihn eindringen können. Man sieht, dafs der Strom, um den Zwecken einer interoceanischen Schifffahrt zu entsprechen, doppelt und dreifach so tief sein müfste.

Noch kläglicher ist es mit dem Rio Goascoran bestellt. Er ist ein reifsender Gebirgsbach, der auch durch künstliche Verbesserungen nur auf einige Strecken zum Flöfsen brauchbar gemacht werden könnte.

Auf die Benutzung dieser Flüsse als Fahrwasser für eine interoceanische Schifffahrt würde man also verzichten müssen. Man würde sie nur zur Speisung eines durchweg neu anzulegenden Canals verwenden können und für den Bau des letztern ihre Thalsenkungen benutzen müssen. Aber auch die Thäler sind für eine Canal-Anlage ungeeignet.

Die höchste Stelle, welche die projectirte Eisenbahn überwinden mufs, der Pafs des Rancho Chiquito, liegt ungefähr 2500 Fufs über dem Meeresspiegel; und dieser Umstand wird nicht etwa durch ein hohes und schmales Querjoch verursacht, welches erforderlichen Falls vermittelst eines Tunnels durchbrochen werden könnte, sondern fast nur durch ein sanftes, ziemlich regelmäfsiges Ansteigen von der Meeresküste ab, wie es für den Bau einer Eisenbahn kaum günstiger gedacht werden kann. Schon der Ort Ojos de Agua, etwas unterhalb Espino und 55 englische Meilen von der See entfernt, liegt 936 Fufs über dem Meere, so dafs das Terrain selbst auf dieser dem Meere zunächst gelegenen Strecke ein Ansteigen von c. 17 Fufs auf die englische Meile zeigt; dieses Ansteigen vermehrt sich von hier bis Tambla

oder bis Limani, nicht weit nördlich von der Wasserscheide, auf 25 Fufs 2 Zoll pro Meile; die Wasserscheide selbst kann nur durch ein Ansteigen von fast 60 Fufs pro Meile überwunden werden. Nach Süden ist der Abfall natürlich im Ganzen noch steiler als nach Norden, da der Abstand der Wasserscheide vom Stillen Meere ein geringerer ist. Die Eisenbahn findet also gerade in Folge dieses allmählichen Ansteigens nirgends ein Hindernifs; denn ein Steigen von 60 Fufs pro Meile ist für die Locomotive keine besonders schwierige Aufgabe: die Baltimore-Ohio-Bahn, über das Alleghany-Gebirge, hat auf einer Strecke von 8½ Meilen eine Neigung von 116 Fufs pro Meile. Die Honduras-Bahn führt nun, nördlich und südlich von der Wasserscheide, überall durch das Flufsthal; es werden also die tiefsten Stellen, denen ein Canal folgen müfste, nicht viel niedriger liegen; und da sich bei dem allmählichen Ansteigen des Terrains keine Möglichkeit darbietet, die Höhe, die hier zu überwinden ist, durch Anlage eines Tunnels erheblich zu verringern, mufs man einen Canalbau durch das Thal von Comayagua zur Zeit als eine Unmöglichkeit betrachten.

Miscellen.

Die Stadt Omsk.

In der „*Sjéwernaja Ptschelà*“ (1856, No. 156) theilt ein Bewohner von Omsk einige Notizen über diese Stadt mit, die wir, da sie nicht ohne Interesse sind, hier etwas abgekürzt wiedergeben.

Die Stadt und Festung Omsk, jetzt die Residenz des General-Gouverneurs von West-Sibirien, 3337 Werst von den Ufern der Newa, unter 54° 58′ 55″ N. Br., 71° 4′ 44″ W. L. von Paris, also fast 5 Grad südlich und 43 Grad östlich von Petersburg, existirt seit den Zeiten Peters des Grofsen. Sie wurde unter dem Namen eines Ostrog im Jahre 1716 auf dem linken Ufer des Om gegründet; in der Folge wurde die Festung nach dem rechten Ufer dieses Flusses, bei der Mündung desselben in den Irtysch, verlegt, während die Stadt sich allmählig längs dem Ufer des Irtysch und an beiden Seiten des Om ausbreitete. Im Jahre 1804 wurde Omsk zu einer Kreisstadt erhoben, von 1824 bis 1838 war es der Hauptort einer Provinz, der es seinen Namen gab, und ist seit der im letztgenannten Jahre erfolgten Auflösung der Provinzialregierung von Neuem eine Kreisstadt des Gouvernements Tobolsk. Gegenwärtig zählt Omsk 12,000 Einwohner und ungefähr 1760 Häuser, 5 orthodoxe Kirchen, worunter 4 steinerne und eine hölzerne, eine steinerne protestantische Kirche und eine Moschee. Von den steinernen Gebäuden verdienen Erwähnung: in der Festung das Haus des General-Gouverneurs, des Commandanten, des Hauptstabes und einige Kasernen; in der

ÜBERSICHT
DER
HAUPTVERBINDUNGS-WEGE
DES ATLANTISCHEN-UND STILLEN-OCEANS
DURCH
CENTRAL-AMERICA
entworfen von
H. KIEPERT.
1857.
Lith Inst von C MONECKE in Berlin.
GUATEMALA
HONDURAS
NICARAGUA
COSTA RICA
SAN SALVADOR
BELIZE
CARIBISCHES MEER
PACIFISCHER OCEAN
Maßstabe für die mittlere Parallele von 13°
Deutsche Geograph Meilen 15 1 Grad
Englische Meilen 69 1 Grad

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für allgemeine Erdkunde

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: NS_2

Autor(en)/Author(s): Neumann Karl

Artikel/Article: Uebersicht der Projecte einer interoceanischen Canal - Verbindung durch den mittelamerikanischen Isthmus 235-253