

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **7/8 (1886)**

Heft 6

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

Die Wahrheit über den Panama-Canal. — Zerreißen eines aus Portlandement-Stampfbeton hergestellten Gasbehälterbassins. — Miscellanea: Ueber das fünfzigjährige Jubiläum der technischen Hochschule

zu Darmstadt. — Eisenbahn Thuisis-Filisur. — Photogrammetrie. — Vereinsnachrichten.

## Die Wahrheit über den Panama-Canal. \*)

Im gegenwärtigen Zeitpunkt, in welchem die Panama-Canal-Gesellschaft Anstrengungen macht, ein neues Anleihen von 500 Millionen Franken aufzunehmen, dürfte es sowol für Techniker als Capitalisten nicht ohne Interesse sein, einige Aufschlüsse über den wirklichen Zustand der Arbeiten am Canal zu erhalten.

Gewiss haben wir im Durchstich des Isthmus von Panama eines der grössten Werke aller Zeiten vor uns und die Vollendung dieses Riesenprojectes würde unbestreitbar unserem Jahrhundert zur eminenten Zierde gereichen; das Unternehmen ist aber leider momentan durch verschiedene Verumständungen in eine solche kritische Lage gekommen, dass die Verwirklichung dieses Baues, in unserer Zeit wenigstens, ernstlich gefährdet erscheint.

Die Idee eines interoceanischen Canals ist nicht neu, sondern datirt seit der Entdeckung des americanischen Continents (1492) durch Columbus (abgesehen von den Reisen Gumbjorn's und Anderer von Island aus um 983). Columbus, Cabot, Vespucci und Andere suchten vergeblich die indische Durchfahrt, bis endlich Balboa 1514 den stillen Ocean zu Lande erreichte und die geringe Breite der trennenden Landzunge in Erfahrung brachte. Rodrigo Bastidas betrat zuerst 1501 die Küste des Isthmus; ihm folgte 1502 Columbus und schon 1519 wurde alt Panama (etwas nordöstlich des heutigen) gegründet, wogegen neu Panama erst 1671, nachdem das alte durch Flibustiers zerstört worden.

Bereits 1528 schlug Antonio Galvao Karl V. den Bau eines Canals vor; überhaupt betrieben die Spanier und Portugiesen im 16ten Jahrhundert ihre Explorationen sehr eifrig, sahen aber bald einestheils ihre Ohnmacht bezüglich der Hilfsmittel zur Ausführung eines solch' kühnen Baues ein, andernteils jedoch wurde von 1670—1725 alles Forschen auf der Landenge geradezu von der spanischen Regierung verboten.

Erst im Jahre 1779 gaben die geometrischen Aufnahmen und Forschungen unter Hudgson und Lee der Gelegenheit neuen Impuls und dem englischen Minister Pitt lagen bereits mehrere Pläne für den Bau eines Isthmus-Canals vor. Die spanische Regierung liess bis zum Jahr 1800 in Nicaragua Forschungen vornehmen, dann wurden aber dieselben durch die europäischen Kriegswirren unterbrochen. Alex. v. Humboldt machte noch etwaigen Phantasieprojecten durch seine eingehenden Forschungen ein Ende und befürwortete den Bau eines Canals, dessen Dimensionen dem Bedürfnisse des Weltverkehrs entsprechen sollten. Bolivar selbst, der grosse Befreier Centralamericas, nahm die Sache an die Hand und liess Nivellements ausführen vom atlantischen zum stillen Meer. Peacock (1831), ein englischer Marineoffizier, welcher die dortigen Seekarten aufnahm, nannte den Isthmus von Panama das beste Trace, sowol für eine Eisenbahn wie für einen Canal. Nachdem die Goldfelder Californiens entdeckt waren, machte sich der Mangel einer interoceanischen Verbindung immer fühlbarer. 1843 schlug Garella ein Project für einen Schleusencanal von der Limon-Bai zum Busen von Vacca de Monte vor, vermitteltst 35 Schleusen und eines Tunnels in 140 m Höhe, zwischen Cerro Ahogayegua und Cerro de Paja gegen Bernardino zu. Der Canal würde eine Länge von blos 67 km gehabt haben und durch einen 30 km langen

Speise canal aus dem obern Chagresfluss genährt worden sein. Nun kam die jetzt noch existirende Eisenbahn Colon-Panama (gegründet 1852) zu Stande und wurde im Januar 1855 eröffnet, nach fünfjähriger Bauzeit und enormen Menschenopfern (namentlich Chinesen; es sollen sich nach Lucien Napoleon Bonaparte Wyse diese Arbeiter massenhaft aus Verzweiflung erhängt (?) haben) in Folge des ungesunden Klimas.

Die genauere Kenntniss der Configuration des ganzen Landes ergab sich erst in der Neuzeit. Während nämlich noch Lull und Menocall 1875 an einem Schleusencanal studirten, der ebenfalls die Landenge von Panama benutzen sollte, vereinigte sich im selben Jahr zu Paris der geographische Congress, welcher lebhaft die Frage von Niveau-Canälen, analog dem von Suez, erörterte. 1876 ging sodann unter Wyse-Reclus eine Commission ab, welche die ganze Gegend von Darien bis Nicaragua genau untersuchte und sodann mehrere Canalprojecte, à niveau und andere, in Darien, St. Blas und Panama vorlegte. L. N. B. Wyse war auch derjenige, welcher von der Regierung von Columbia die sogenannte „Concession Salgar-Wyse“ erhielt zum Zwecke der Ausführung eines interoceanischen Canals. Im Mai 1879 trat sodann auf Einladung von de Lesseps eine Commission zur Prüfung der verschiedenen Canalprojecte in Paris zusammen. Es kamen auch die Projecte von Garella und Lull und Menocall zur Sprache. Letzteres benutzte erst das Bett des Chagres von Gatun aus, überbrückte sodann die Zuflüsse rechts und schliesslich auch den Chagres selbst in einem riesigen Aquäduct von 630 m Länge, 38 m über Meer und sollte zwei Serien von 12 Schleusen und eine Meerschleuse am stillen Ocean haben. Südlich von Matachin sollte ein Bassin erstellt und der Canal durch einen 2200 m langen Tunnel bei Cerro Gordo, jenseits der Wasserscheide geführt werden. Das Project scheiterte zum Theil an der langen Durchfahrzeit, die auf 2—3 Tage berechnet wurde, wogegen der Canal à niveau von Wyse-Reclus blos 1 1/2 Tage in Aussicht stellte. Letzteres Project wurde, mit wenig Modificationen, mit 74 gegen 24 Stimmen auszuführen beschlossen, indem man sich auf den Canal à niveau und zwar durch die Landenge von Panama einigte. In Folge dessen gründete de Lesseps die „Compagnie universelle du Canal interocéanique de Panama“ und kaufte zur Ausführung des Canals die hiezu nöthige Concession von L. N. B. Wyse.

Der Isthmus von Panama hat namentlich an den Küsten, so wie längs des Chagres und Rio grande viele Sümpfe, während höher gelegene Stellen und das Innere überhaupt mit dem üppigsten Urwald bedeckt sind. Humus, Lehm und Mergelschichten lagern stellenweise meterhoch über den Felsen. Bei den Untersuchungen bezüglich Fundirung des „grand barrage“ (grossen Dammes) in Gamboa fand sich z. B. nahe dem Chagres der Felsen erst bei 27 m Tiefe. An andern Stellen wie in Bohio, San Pablo, Obispo, Culabra liegt der Fels beinahe zu Tage.

In der Tertiärzeit bildete Centralamerica wahrscheinlich ein System von Inseln, und tiefe Meerengen verbanden die beiden Weltmeere. Durch unterirdische vulkanische Ausbrüche wurden dann die Engen geschlossen und in der langen Pause eruptiver Thätigkeit bildeten sich dann die zahlreichen trachytischen Tuffe und die spärlich vorkommenden Kalke. Eine neue Eruption verhalf dann den Dolomiten zum Dasein und in Folge von Verwitterung bildeten sich die Sedimentärgesteine, Breccien-Sandsteine und mächtige Schichten röthlichen Thons.

Die Hügel des Isthmus sind weniger in Ketten gruppiert, wie die Cordilleren, sondern mehr als Ring- und Wall-Gebirge mit abgerundeten Kuppen. Die Wasserscheide liegt näher dem stillen Meere. Es finden sich dort Pässe von 100 bis 157 m Höhe. Der von L. N. B. Wyse gewählte Uebergang nahe dem Cerro Celebra ist der niedrigste mit

\*) Indem wir mit der Veröffentlichung nachfolgender Bericht-  
erstattung eines beim Bau des Panama-Canales beschäftigt gewesenen  
Ingenieurs beginnen, verweisen wir auf den in unserer Zeitung („Eisen-  
bahn“, Bd. XIV, No. 6 vom 5. Februar 1881) erschienenen Artikel des  
Herrn Ingenieur J. L. Weber, sowie auf die, der erwähnten Nummer  
beigelegte Karte des Isthmus mit dem Trace und geologischen Längen-  
profil des Canales.  
Die Red.