

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 7/8 (1886)  
**Heft:** 7

## Inhaltsverzeichnis

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Die Wahrheit über den Panama-Canal. (Fortsetzung.)  
 — Der Dom zu Mailand. — Miscellanea: Eidg. Polytechnikum. Zweite  
 Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungs-Methoden für Bau-  
 und Constructions-Materialien. Das vierundzwanzig Stunden-System.

Versuche zur Herstellung schallsicherer Wände. — Concurrenzen: Dock-  
 anlagen in Genua. Entwürfe für eiserne Zimmeröfen. — Literatur.  
 — Vereinsnachrichten. Stellenvermittlung.

Hiezu eine Lichtdrucktafel: Der Dom zu Mailand.

## Die Wahrheit über den Panama-Canal.

(Fortsetzung.)

Wann und wie wurde nun zur Ausführung geschritten? Unter der Leitung von Reclus als Agent supérieur und Sosa als Ingenieur, wurden die bleibenden topographischen Terrainarbeiten an die Hand genommen. Die Erdarbeiten besorgten in einer Art von Regie die bekannten Unternehmer Couvreur und Hersan. Am 1. Januar 1880 wurde bei Panama der erste Spatenstich gethan und am 10. Januar 1880 fiel am Culebraberge der erste Sprengschuss. Längs der Canallinie wurden Bausectionen mit Häusern für Ingenieure und Arbeiter errichtet; diese Sectionen, welche mit den Stationen der Eisenbahn häufig zusammenfallen, sind: Colon, Gatun, Bohio, Tavernilla, San Pablo, Gorgona mit Matachin, Obispo mit Las Cascadas, Emperador, Culebra, Paraiso, Corozal und la Bocca am Ausfluss des Rio grande in's stille Meer. In Panama wurde ein Directionsgebäude eingerichtet und neben Colon, das auf der Coralleninsel Manzanilla erbaut ist, eine neue Stadt, das früher erwähnte Christof Colomb, als Ort der dortigen Administration und der vielen Werkstätten und Schuppen, sowie Landungsplätze, aus dem Sumpf und Meeresgrunde hervorgezaubert. Die Aufschüttung kostete neun Millionen Fr. und erforderte 350 000 m<sup>3</sup> Material, welches vom Monkeyhill abgegraben oder gesprengt und hertransportirt wurde. Dies sogenannte „Terreplein“ soll zugleich als Hafenschutz dienen, allein die Herbststürme von 1885 (Cyclone von Norden) erzeugten die Nothwendigkeit der Herstellung eines noch zu bildenden ungeheuren Steindammes nördlich der Bucht und anschliessend an die Nordspitze von Colon. Diese sogenannte „Jetée“ existirt z. Z. noch nicht.

Auf der ganzen Linie wurde der Telegraphen- sowie der so nothwendige Sanitäts-Dienst eingerichtet und im Ferneren ein beträchtliches Baumaterial, dessen effectiven Bestand wir später genauer untersuchen wollen, eingeführt, wie: Baggermaschinen, Excavatoren, Frachtkähne, Dampfschlepper, Locomotiven und Locomobilen, Krähne, Rollmaterial etc. Ebenso wurde nach und nach ein bedeutendes Arbeiterpersonal angestellt. Im Februar 1881 waren nur 425 Arbeiter beschäftigt; im Juli 1883 bereits 11 000. Das Hauptcontingent der Arbeiter bilden die Jamaicaner von der englischen Insel gleichen Namens; diese vertragen die Anstrengung der Erdarbeiten am besten. Chinesen taugen nichts, sind aber als Handelsleute und Krämer zahlreich auf dem Isthmus. 20% der Arbeiter vielleicht sind Eingeborne, Columbianer, Mischlinge und Indianer; als Aufseher, Bureaudiener und auch Handwerker findet man viele französische Neger und Mulatten von Martinique und Guadeloupe, welche intelligenter aber fauler sind, als die Jamaicaner.

Endlich hat es noch Hindus, welche ebenfalls von den englischen Inseln herkommen, wohin sie s. Z. als Ersatz für die Afrikaner importirt worden waren; diese Rasse ist im Allgemeinen zu schwachgliedrig zu Erdarbeiten, leistet aber zum Abbrennen und Roden des Urwaldes gute Dienste.

Die Lohnverhältnisse waren bis dahin für die Arbeiter sehr günstig. Dieselben verdienen 1—2 1/2 Piastres täglich (1 Piaster = 4 Fr. bis 4 Fr. 50 Cts. je nach Curs), wobei in Betracht fällt, dass die Leute mit 0.6 Piastres, hauptsächlich aus Bananen lebend, ganz gut ihr Dasein fristen können. Die Arbeiter in Regie werden per Tag bezahlt: Handlanger und Diener mit 1 Piaster, 1.20, 1.40 bis 1.75. Polizisten bis 2 Piastres. Zimmerleute und Messgehülfen 2.50 bis 3 Piastres und die Arbeiter der Unternehmer sind mehr Accordarbeiter und erhalten pro kleinen Kippwagen (Décauville) 0.15 bis 0.25 Piastres je nach Art der Erde oder Gestein oder Transportweite. Nach Vorschrift sollte

eigentlich alles ausgehobene Material wenigstens 50 m ausserhalb dem Böschungsrand des Canals abgelagert werden; wir haben aber geradezu constatirt, dass dies nirgends eingehalten wird, sondern die Aufschüttungen überall jeweilen hart an den Canalrändern sich vorfinden; es wird das natürlich in späterer Zeit unangenehme Folgen, wie Rutschungen etc. herbeiführen. In gleicher Art und Weise werden die Arbeiten für das Füllen der grossen Erdkippen von 4 und 6 m<sup>3</sup> Inhalt bezahlt, so dass die Arbeiter 2 bis 3 Piastres verdienen und der m<sup>3</sup> den Unternehmer auf 0.30 bis 0.50 Piastres zu stehen kommt, ungerechnet die weitem ebenfalls bedeutenden Unkosten.

In neuester Zeit versuchten die Unternehmer die Arbeiterpreise etwas herabzusetzen, allein wie uns letzthin direct aus Panama mitgetheilt wurde, gelang dies nicht, indem die Neger vorzogen, auf ihr schönes Eiland zurückzukehren und die Bauplätze leer wurden, namentlich noch des diesen Frühling und Sommer stark grassirenden gelben Fiebers wegen. Die Canal-Compagnie hatte vielleicht Unrecht, die Arbeiter nicht weiter her (z. B. aus Afrika) zu beziehen, um die Lohnverhältnisse mehr in der Hand zu haben. Viele der durch eigene, von der Canal-Compagnie gut bezahlten, Commissäre auf den Antillen angeworbenen Arbeitsleute kehren dem Isthmus bei Nichtconvenienz in kurzer Zeit den Rücken und werden, auf ihre Insel zurückgekehrt, mit Freuden wieder vom Commissär neu engagirt und der Canal-Compagnie nochmals zugesandt.

Im Juni 1882 fand, um unserer Baugeschichte weiter zu folgen, ein Wechsel in der Direction statt; ebenso wurden Couvreur und Hersan ihrer Functionen enthoben und die Erdarbeiten an verschiedene Unternehmer hingegeben, von denen die hauptsächlichsten hier genannt sein mögen: Die americanische Baggercompagnie Slaven in der Thalsole von Colon bis Vamos-Vamos, Artigue et Sonderegger in Bohio, Brochard in San Pablo, Percepied in Gorgona, Thirion in Matachin, Bocca und Muracioli in Obispo, Jaquemin, Montvenoux et Eberhard (erst seit 1 1/2 Jahren) in Emperador, die Anglo-Hollandais-Compagnie in Culebra seit 1885; Sosa in Paraiso und Carcenac in Pedro Miguel, die Franco-American Bagger-Compagnie im Riogrande-Thal hat Nichts geleistet. Als Oberleiter fungirten sodann Verbrugge und später Richier, bis im Juni 1883 J. Dingler als Director der Arbeiten ernannt wurde und zwei Jahre als solcher blieb; ihm folgte als Ingenieurchef Hutin, im November 1885 vertreten durch Buneau-Varilla, bis im Januar 1886 wieder Boyer als Director erschien. Letzterer starb nach kurzer Zeit und es wurde die Stelle seither durch Noillac Pioche vertreten, bis zur Ankunft des letzthin in Paris ernannten Directors Jaquier, Ingenieur des ponts et chaussées, wie alle andern vor ihm seit Dingler. Dieser häufige Wechsel in der Oberleitung, à la französisches Ministerium, war dem Fortschreiten des Baues jedenfalls nicht sonderlich günstig.

Gehen wir nun der ganzen Canallinie entlang und betrachten uns was bis Frühling 1886 eigentlich gearbeitet und ausgehoben wurde. Bevor wir aber unsern Gang von Section zu Section antreten, muss hier bemerkt werden, dass bei den Schätzungen des ausgehobenen Cubus nicht nur derjenige des eigentlichen Canals, sondern auch der verschiedenen Flussderivationen inbegriffen ist. Es hatte sich nämlich im Laufe der Bauzeit, durch die vielen Störungen der Arbeit in Folge der ungeheuren Hochwasser, erwiesen, dass eine separate Ableitung dieser Wasserläufe rechts und links des Canals absolut nothwendig sei, sowol für den Bau, als den Betrieb des Canals. Eben dadurch entsteht die Forderung der Herstellung eines grossen Wasserbassins, um den Abfluss der gefürchteten Hochwasser des Chagres zu reguliren. Dies erfordert eine bedeutende Mehrarbeit in der Schaffung eines grossen Dammes, genannt „grand bar-