

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	3/4 (1884)
<b>Heft:</b>	6
<b>Artikel:</b>	Le "St-Frusquin": Dampf-Segelyacht für den Genfer See erbaut von Escher, Wyss & Cie.
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-11971">https://doi.org/10.5169/seals-11971</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

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

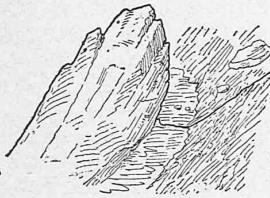
Mit dieser Strecke beschäftigt sich die Tradition noch ziemlich lebhaft, und es wissen namentlich die Bewohner von Gurtnellyen noch mancherlei über den Saumweg zu berichten, der ihr hoch über der Thalsohle liegendes Dorf offenbar einst zu einer belebten Verkehrsstation gemacht hatte. Es werden da noch alte Stallungen für die Saumthiere gezeigt und eine ungewöhnlich grosse Bauernstube wird als ehemaliges Gastlocal der Säumer bezeichnet. Unterhalb Gurtnellyen, beim Hohnegg, zeigt man uns im Walde das verfallene Gemäuer einer Hufschmiede, aus deren Mitte der verfaulte Strunk einer starken Tanne hervorragt, die schon auf den Trümmern entstanden und zu Grunde gegangen sein muss. Der „Hohneggstein“ ist ein Felsblock,

dieselbe, wie in der folgenden Periode. Unterhalb Airolo führte der Weg zur Umgehung der Stalvedro-Schlucht über Madrano, hinter diesem Orte aber gleich wieder ins Thal hinunter und dann längs dem Tessin-Flusse bis Rodi oberhalb der Dazioschlucht. Nun folgte ein Aufstieg von etwa 170 m auf den Monte Piottino zur Umgehung der genannten Schlucht. Einen Kilometer weiter unten führt dieser Weg wieder mit vielen Kehren ins Thal hinab. Sonst ist keine wesentliche Abweichung dieses Pfades von demjenigen der folgenden Periode zu verzeichnen.

Die Strecke über den Monte Piottino musste für die Säumerei sehr beschwerlich sein, es wurde desshalb zu Anfang des 16. Jahrhunderts dieser „harte und böse“ Weg

### I. und II. Periode. Ältester Fussweg und Saumpfad.

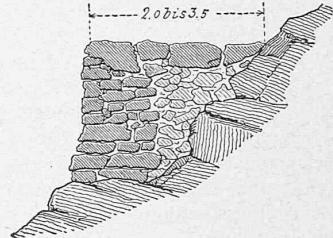
Querprofil am Hohneggstein zwischen Inschi und Gurtnellyen.



Typus einer Brücke.



Profil am Monte Piottino.



der an dieser Stelle den Weg verengt. Mit Bezug auf ihn war an einem Lagerhause in Basel die Warnung angeschlagen:  
„Machet die Ballen nit zu gross und nit zu klein,  
Damit sie vorüber mögen am Hohneggstein.“

Wenn die Nachricht von einer solchen Aufschrift Grund hat, so galt die Warnung wol nicht nur speciell für die Stelle am Hohneggstein, sondern sie sollte überhaupt die Kaufleute veranlassen, ihren Waarenballen die richtige Grösse zu geben, weil auf dem steilen und ausserordentlich holperigen Wege die Umständlichkeit des Transportes ohne Zweifel schon durch geringe Abweichungen von der richtigen Form und Grösse der Saumthierlasten sehr gesteigert wurde.

Vom Wiler an folgte der Saumpfad wieder ziemlich der Thalsohle und seine Situation ist bis Airolo nahezu

bei Seite gelassen und ein neuer „dem Wasser nach“ gemacht.

Wahrscheinlich schon früher war eine noch in höherem Maasse vortheilhafte Vervollkommenung des Weges erreicht worden durch die Beseitigung des Aufstieges bei Gurtnellyen und Verlegung der Strasse auf das rechte Reussufer. Es mochten dabei allerdings auch bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden sein, namentlich auf der Strecke, die durch den „Wassner-Wald“ führt, wo eine steile mit grossen Felsblöcken übersäte Lehne das Anschneiden eines Weges sehr erschwerete. Der gewonnene Vortheil lohnte jedoch die Arbeit reichlich, denn die neue Strasse schmiegte sich ziemlich der Thalsteigung an und kürzte den Weg wol um eine halbe Tagreise ab. Der Nachtheil, dass sie im Bereich einiger gefährlichen Lawinen lag, kam dagegen kaum in Betracht.  
(Fortsetzung folgt.)

### Le „St-Frusquin“ Dampf-Segelyacht für den Genfer-See erbaut von Escher, Wyss & Cie.

Wir bringen in unserer heutigen Nummer Ansicht, Längs- und Querschnitte einer Dampf-Segelyacht, welche von unserem bekannten zürcherischen Schiffbau-Etablissement kürzlich, für Rechnung eines Privaten, auf den Genfer-See geliefert worden ist, und glauben unsern Lesern durch Einbeziehung dieses für uns neuen Gebietes einen willkommenen Dienst zu erweisen, um so mehr, als der Bau von Fluss- und Seeschiffen, begünstigt durch die vielen und verkehrsreichen Seen der Schweiz und Oberitaliens, schon seit langerer Zeit zur Specialität schweizerischer Etablissements zählt und trotz erschwerter Conurrenzverhältnisse besonders in der „Neumühle“ mit ungeschwächter Kraft betrieben wird.

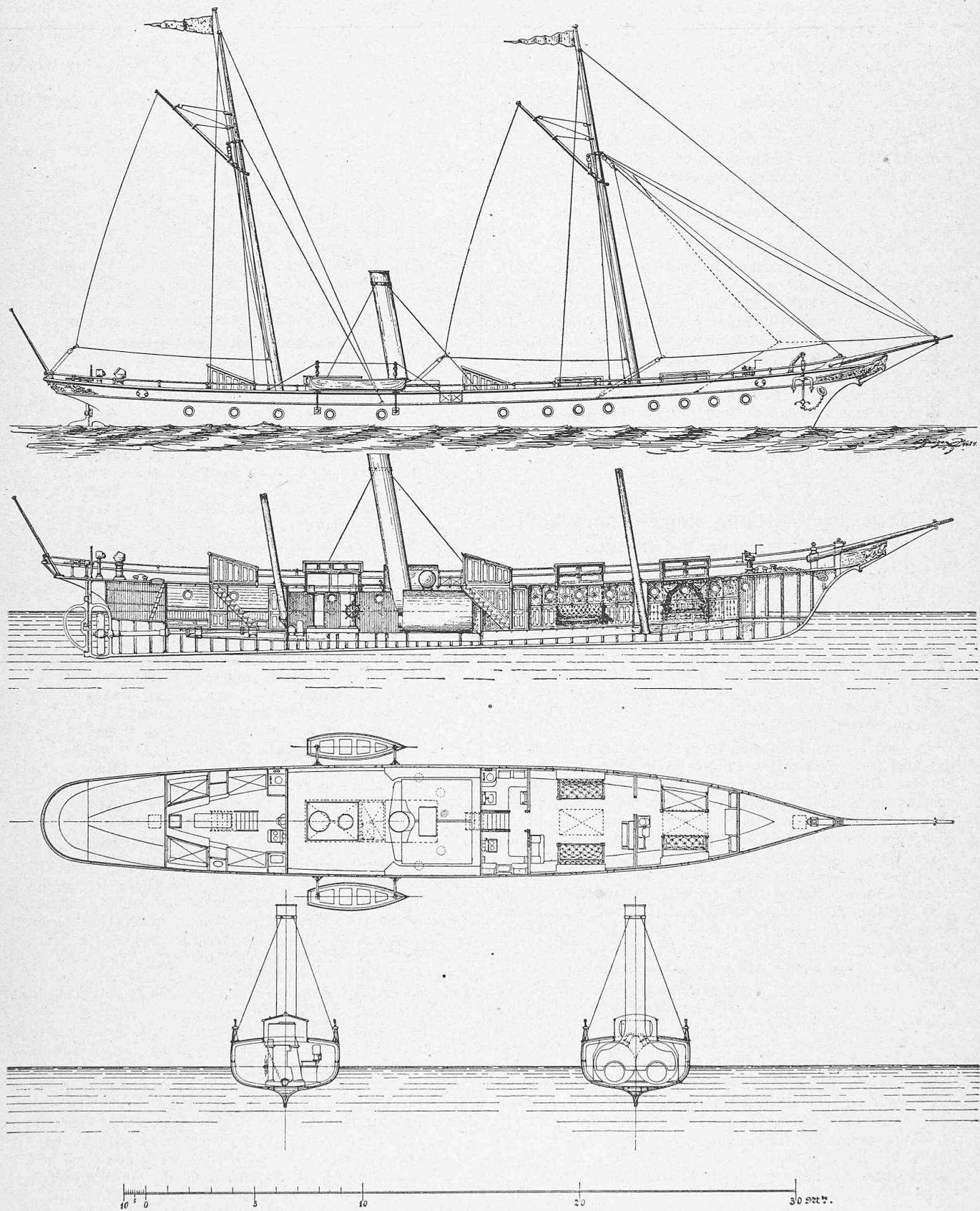
Der „St-Frusquin“ ist ganz im Stil der Vergnügungs-Yachten erbaut, welche zahlreich, besonders im Mittelmeere, gehalten werden, und zeichnet sich dementsprechend durch die eleganten Linien des Schiffskörpers aus. Er ist zum Segeln vollkommen marinemässig aufgetackelt und auch seine ganze Ausrüstung entspricht den neuesten zur See bewährten Verbesserungen; vom Compass, Gangspill und der gesammten Verdeckausrüstung bis zu allen Einzelheiten der Einrichtung der Schlaf- und Wohncabinen, welche mit grösstem Luxus und allem erdenklichen Comfort ausgestattet

sind. Am inneren Ausbau dieser Cajütten ist hervorzuheben, dass sich die Linien der reich gearbeiteten Holzverschalung stets den Formen der Schiffswand anschmiegen, wodurch der Raum ganz ausgenutzt wird und der Contrast vermieden ist, der nur zu häufig zwischen den Formen des Schiffes selbst und den geraden, senkrecht zu einander gerichteten Linien des Cajüteneinbaues entsteht.

Die Hauptdimensionen des Schiffes sind die folgenden: Es misst zwischen den Perpendikeln 33.500 m. Seine grösste Länge über Deck gemessen ist 38.500 m, die grösste Breite 5.00 m; die Höhe der Seitenwände in der Mitte ist 2.750 m, der Tiefgang vorne 1.300 m und hinten 2.200 m. Das Displacement (Tonnengehalt) des vollkommen ausgerüsteten Schiffes mit Wasser in den Kesseln und Kohlen in den Magazinen ist gerade 100 m<sup>3</sup>.

Die Schiffsschale ist aus Eisenblech von 4—7 mm Stärke, die Spanten aus  $\angle$  Eisen von 40/45 mm, die Dachbalken aus  $\top$  Eisen von 45/70 mm. Vier eiserne Schottwände theilen den Schiffsräum in 5 wasserdicht von einander getrennte Abtheilungen. Im vordersten dieser Räume befindet sich das Ketten- und Seildepot; im zweiten Raum ist das Appartement des Eigenthümers untergebracht, be-

„LE ST-FRUSQUIN“, Dampf-Segelyacht für den Genfer-See  
erbaut von Escher, Wyss & Cie.



stehend in einem Salon und Speisezimmer, einem Schlafzimmer, Toilette und Watercloset, Küche und Office; die dritte Abtheilung ist der Maschinenraum; in der vierten wurde der Mannschaftsraum mit 4 Schlafstellen und den sonstigen nöthigen Bequemlichkeiten eingerichtet; der letzte Raum dient als Magazin und Vorrathskammer.

Die Treppenhäuschen und Oberlichter auf Deck sind aus Teakholz, die Verdecklatten aus Pitch-Pine, das Bordgeländer und sämmtliches Beschläge aus vernickeltem Eisen. Sämmliche Räume unter sich, sowie der Stand des Steuermanns mit der Maschinenkammer, sind durch electrische Signalleitung verbunden.

Zwei Röhrenkessel mit wiederkehrender Flamme und gemeinschaftlichem Dampfsammler liefern den nöthigen Dampf. Sie sind für einen Arbeitsdruck von 7 Atmosphären gebaut und haben zusammen 110 m<sup>2</sup> Heizfläche. Zwei symmetrisch angelegte Kohlenmagazine bieten Raum für je 3 500 kg Kohle.

Die Maschine ist die von der schweiz. Landesausstellung her bekannte vertical stehende Compound-Maschine von 250 indicirten HP. mit Dampfumsteuerung und variabler Expansion. Der Hochdruckzylinder hat 450 mm, der Niederdruckzylinder 700 mm Durchmessér, der Hub beträgt 500 mm. Zur Speisung der Kessel sind außer der durch die Maschine getriebenen Speisepumpe eine Handpumpe und zwei Injektoren angebracht.

Die Schraubenwelle ist aus Stahl; die Propellerschraube hat vier Flügel und macht in der Minute 130—140 Touren, wobei das Schiff unter sonst normalen Verhältnissen 24 km in der Stunde zurücklegt.

## Zur Frage der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement.

Von Prof. L. Tetmajer in Zürich.

### II.

Die Veröffentlichung der Resultate unserer Untersuchungen bezüglich der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement<sup>1)</sup>) hat den p. t. Vorstand des Vereins deutscher Cementfabricanten zu einer Kundgebung veranlaßt („Deutsche Bauzeitung“ No. 61), die wir nicht unberücksichtigt lassen dürfen<sup>2)</sup>.

Zunächst wird angeführt, es stehen unsere Resultate mit Ausnahme eines einzigen Falles in directem Widerspruch mit den bisherigen Erfahrungen, indem Stoffe, die notorisch verbindungsähnliche Kieselsäure enthalten, bei den Prüfungen nach dem deutschen Normenverfahren eine Festigkeitssteigerung des ungemischten Cementmörtels nicht ergaben. Dieser Passus der Kundgebung des Vereins deutscher Cementfabricanten bezieht sich wohl auf die dem Vereine vorgeführten Untersuchungen des Herrn R. Dyckerhoff. In der That hatten diese Untersuchungen durchwegs negatives Resultat; sie beweisen aber auch weiter nichts, als dass die verwendeten Zumischmittel innerhalb der gewählten Beobachtungsdauer eine Verbesserung nicht ergeben.

Negative Resultate liegen auch in unseren, bisher nicht veröffentlichten Versuchsreihen vor; solche Resultate werden unserer Erfahrung gemäß bei reiner Schlacke selbst in späteren Altersklassen vorkommen können; bei Schlackencompositionen sind sie uns auch begegnet, als in der Vorbereitung des Zumischmittels Unregelmäßigkeiten vorkamen.

Während der Erzeugung der Probekörper ist uns die Schlackencomposition ZNII ausgegangen. Bei der neuen Lieferung kam eine Unregelmäßigkeit vor, die eine Abminderung der Festigkeitsverhältnisse sämmtlicher, mit dieser Composition erzeugten Probekörper zur Folge hatte.

<sup>1)</sup> Schweizerische Bauzeitung Bd. III, No. 24.

<sup>2)</sup> Dieselbe wurde in unserer letzten Nummer reproduciert.

Die Red.

28 Tag-Probe.			
Portland-Cement Schifferdecker;		Handelsware Nr. 2.	
Zusammensetzung:	Zugfestigkeit:	Druckfestigkeit:	
100 Cem.: — :			
300 Sand; 10% Wass. $\gamma_d=2,24$ , $\beta_d=27,3 \text{ kg}$ ; $\gamma_d=2,23$ , $\beta_d=190,0 \text{ kg}$			
85 Cem.: 15 NZII:			
300 Sand; 10 <sup>1/2</sup> % „ =2,28, =23,2 kg; =2,29, =177,6 kg			
100 Cem.: — :			
100 Stbh.: 600 Sd.; — $\gamma_d=2,20$ , $\beta_d=10,1 \text{ kg}$ ; $\gamma_d=2,20$ , $\beta_d=107,7 \text{ kg}$			
85 Cem.; 15 NZII:			
100 Stbh.: 600 Sd.: — =2,29, =7,7 kg; =2,22, =81,4 kg			
100 Cem.: — :			
200 Sand: 500 Kies; 9 <sup>1/2</sup> % Wasser; Druckfestigkeit: 370,0 kg p. cm <sup>2</sup>			
85 Cem.: 15 NZII:			
200 Sand: 500 Kies; 10 % Wasser; „ 365,0 „ „			

Anlässlich der Wiedergabe unserer Arbeit über das Mischverfahren fügt die Redaction der deutschen Töpfer- und Ziegler-Zeitung folgenden Annex bei:

„Wir haben Einsicht genommen von Versuchen in gleicher Richtung seitens der Berliner Prüfungs-Station für Baumaterialien; dieselben fanden an Stettiner Cement von Delbrück & Lossius und an Vorwohler Cement statt.

### A. Stettiner Portland-Cement.

28 Tage			90 Tage	
	$\gamma_d$	$\beta_d$	$\gamma_d$	$\beta_d$
100 Cement: 300 Sand: 10 % Wasser				
2,26 155,8	2,26	216,6		
85 Cement: 15 Schlacke I: 300 Sand: 11 % Wasser				
2,24 192,8	2,22	215,2		
85 Cement: 15 ZNII: 300 Sand: 10 % Wasser				
2,26 186,2	2,27	220,0		
85 Cement: 15 Schlacke III: 300 Sand: 11 % Wasser				
2,26 179,0	2,25	221,4		
85 Cement: 15 ZNIII: 300 Sand: 10 % Wasser				
2,25 197,0	2,25	269,5		
85 Cement: 15 ZNIV: 300 Sand: 12 % Wasser				
2,19 170,6	2,19	224,8		

### B. Vorwohler Cement.

100 Cement: 300 Sand: 10 % Wasser		
2,31 234,65	2,30	257,6
85 Cement: 15 Schlacke I: 300 Sand: 11 % Wasser		
2,28 250,00	2,28	334,05
85 Cement: 15 ZNII: 300 Sand: 10 % Wasser		
2,28 192,80	2,30	308,0
85 Cement: 15 Schlacke III: 300 Sand: 11 % Wasser		
2,28 206,10	2,29	331,80
85 Cement: 15 ZNIII: 300 Sand: 10 % Wasser		
2,28 244,3	2,28	281,4
85 Cement: 15 ZNIV: 300 Sand: 12 % Wasser		
2,22 201,2	2,22	277,2

Trotzdem also die Mörtel mit Zusatz von ZNIV, auch die mit Zusatz von Schlackenmischung III erheblich weniger dicht gearbeitet waren, wie aus der Wassermenge, die verwendet wurde, und aus dem spezifischen Gewicht  $\gamma_d$  hervorgeht — 2,19 gegenüber 2,26 und 2,22 gegenüber 2,31 macht einen gewaltigen Unterschied in der Druckfestigkeit aus!!! — so sind dieselben dennoch dem viel dichteren Mörtel mit ungemischemtem Cement in allen Fällen auch hier nach 90 Tagen überlegen.“

Die vorstehenden in der kg. preuss. Prüfungsstation in Berlin gewonnenen Zahlen bestätigen unsere Resultate und widerlegen die Behauptung des Vorstandes deutscher Cementfabricanten, wonach unsere Versuchsergebnisse in directem Widerspruch mit den anderwärts gefundenen Resultaten stehen. Sie widerlegen gleichzeitig den leisen Vorwurf, welcher auf die Betonung der abweichenden Art der Erzeugung unserer Probekörper liegt und berechtigen uns anderseits jede Methode der Erzeugung von Probekörpern, die Verhältnisse, wie sie sich anlässlich der Untersuchung der Zumischpulver auf den Portland-Cement hier ergaben, nicht in genügender Schärfe und Eindeutigkeit zu erkennen und zu beurtheilen gestatten, als *herzlich schlecht* zu bezeichnen.