

Zeitschrift: Die Schweiz : schweizerische illustrierte Zeitschrift
Band: 4 (1900)
Heft: 17

Artikel: Der untere, österreichische Rheindurchstich und die Seiten- und Binnenkanäle
Autor: Gerster, J.S.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-574199>

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: 17.05.2025

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

verhinderte die über dem See ziemlich stark bewegte Atmosphäre den eigentlichen Aufstieg für diesen Abend. Da aber gegen halb acht Uhr der Wind plötzlich nachließ und die anemometrischen Messungen bloß noch eine Geschwindigkeit von 2—3 Meter per Sekunde Windgeschwindigkeit ergaben, benutzte Graf Zeppelin den Abend, um eine erste Probefahrt aus der Halle vorzunehmen. Das innere Floß mit dem aufmontierten Ballon wurde herausgezogen, vom Dampfer „Buchhorn“ ins Schlepptau genommen und in den See hinausgeführt. Hier wurde der Ballon entlastet, von der zahlreich bereit stehenden Mannschaft an den Haltetauen in die Höhe gelassen und gleichzeitig die Schrauben in Tätigkeit gesetzt. Alles funktionierte vorzüglich. Weder wurden nennenswerte Verbiegungen des Ballontörpers wahrgenommen, noch irgend welche Unsicherheit in der Stabilität des Fahrzeuges bemerkt. Die Kraft der rotierenden Luftschrauben des auf dem Floß montierten Kolosses war so groß, daß sie demselben sogar eine ganz bemerkenswerte Geschwindigkeit auf dem Wasser zu erteilen vermochten. Noch spät Abends — die Mondstichel schimmerte bereits über der Seeoberfläche — wurde das Floß mit dem Ballon wieder in der Halle geborgen. Der folgende Abend des 2. Juli brachte dann die wirkliche Ausföhrung des großartigen Flugerperimentes. Es war wenige Minuten vor 8 Uhr, als der leitende Offizier der Luftschifferabteilung dem Grafen Zeppelin die Nachricht überbrachte, daß das Luftschiff fahrbereit sei. Feierliche Stille! Der Graf übernahm das Oberkommando der Ausfahrt. Er bat zunächst alle Anwesenden das Haupt zu entblößen und sprach dann laut und vernehmlich ein kurzes Gebet. Hierauf schleppte der Dampfer „Buchhorn“ den auf dem Floß montierten Ballon weit in den See hinaus. Punkt 8 Uhr schwebte der Ballon bereits hoch, bloß von der Mannschaft noch an den Tauen gehalten. 8 Uhr 3 Minuten kam der große Moment. Auf das Kommando „Alles los“ hob sich der riesige Kolos gleich einem Schwan ruhig und majestätisch in die Höhe. Das Kommando „Vorwärts“ ertönte, die Maschinen traten in Tätigkeit, die Luftschrauben begannen ihren tausenden Laut und sofort setzte sich das Fahrzeug gegen den Wind in Bewegung. Die Passagiere, in den beiden Gondeln verteilt, waren Graf Zeppelin, Freiherr von Bassus, Ingenieur Burr, ferner Eugen Wolf, der bekannte Reisende und Mitarbeiter des „Berliner Tagblattes“, endlich noch Maschinist Groß.

Die Messungen der Windgeschwindigkeit am Beobachtungs-Feßelballon auf dem Lande ergaben eine südöstliche Luftströmung von 5,5 Meter Geschwindigkeit pro Sekunde. Nehmen

wir an, daß das Luftschiff auch nur mit einer Geschwindigkeit von 1 Meter pro Sekunde gegen den Wind anfuhr, so ergibt sich daraus, daß bei Windstille das Zeppelin'sche Luftschiff sicher eine Geschwindigkeit von rund 6,5 Meter in der Sekunde lediglich durch die Kraft seiner Schrauben entwickelt hat. Leider versagte, wenige Minuten nach 8 Uhr, der Steuermechanismus, als weitere Wendungen gefahren werden sollten und es mußte rasch zur Landung geschritten werden. Der uns vorliegende offizielle Bericht giebt über die Fahrt selbst nachstehend authentische Mitteilung: Das Luftschiff hat tadellos funktioniert; während des ersten Teiles der Fahrt gehorchte das Schiff völlig dem Steuer und den Schrauben, so daß es gegen und mit dem Winde bequem gefahren werden konnte. Dabei war die Schraubenwirkung sehr groß, die Stabilität des Ganzen vorzüglich, ebenso die Steuerungsfähigkeit. Das Luftschiff beschrieb zunächst eine große geschlossene Kurve. Ebenso glückten die Versuche, die Stellung der Längsachse zur horizontalen und hiedurch die vertikale Bewegung des Ballons zu erzielen; die wagrechte Haltung konnte immer wieder eingenommen werden, obwohl der bald eingetretene Bruch einer Kurbel die fernere Verwendung des zu diesem Zweck vorhandenen Laufgewichtes verhinderte. Beim zweiten Teil der Fahrt geriet dann die eine Steuervorrichtung in Unordnung, so daß nur einseitige Steuerung möglich war. Graf Zeppelin mußte infolgedessen, um bei einem ziemlich heftigen Winde über der Seefläche zu bleiben, Vor- und Rückwärtsbewegungen des Schiffes einleiten, welche das Fahren einer regelmäßigen Kurve verhinderten. Dieser Grund war es auch, der den Entschluß zur Landung herbeiführte, die unter allen Umständen auf dem Wasser erfolgen mußte. Der aeronautische Führer, Baron von Bassus, beschloß infolgedessen die Landung, welche in kurzer Zeit glatt und geschickt vollzogen wurde. Die Gondeln des Ballons setzten auf der Seeoberfläche völlig horizontal auf, ohne irgendwie Wasser zu schöpfen, so daß der Ballon als riesiges Luftschraubboot auf der Seeoberfläche in völligem Gleichgewicht schwamm. Die Fahrer blieben in den Gondeln, bis das Abfahrtsfloß herbeigestellt war, hierauf wurde der Ballon entlastet und wieder auf das Floß gebracht, das ihn spät Abends in seine Halle zurückbrachte.

So endete der erste glückliche Aufstieg des Luftschiffes Zeppelin, vor der nächsten geplanten Ausfahrt sind noch geringe Änderungen vorzunehmen. Mit Sicherheit dürfen wir erwarten, daß jeder weitere Flug auch neue Fortschritte bringen wird. Glück auf!

Der untere, österreichische Rheindurchstich und die Seiten- und Binnenkanäle.

Von J. S. Gersler, Rorschach.

Mit einer Karte und drei Originalabbildungen.

Es darf wohl vorausgesetzt werden, daß dem verehrten Leserkreis der „Schweiz“ die Hauptmomente des großartigen internationalen Werkes der untern Rheinregulierung — d. h. der beiden sog. Rheindurchstiche, des oberen schweizerischen und des untern österreichischen — insoweit solche durch den internationalen Staatsvertrag zwischen Oesterreich und der Schweiz veröffentlicht worden, bekannt sind.

Eine speziellere Darstellung hätte vielleicht nur für den Fachmann mehr Interesse und beanspruchte zudem einen viel größeren Raum in dieser Zeitschrift als ihr geboten werden könnte.

So soll denn nachstehender Artikel in Wort und Bild den Gang und die Entwicklung des großen Unternehmens in seinen wesentlichen und nicht bekanntern Ausführungsteilen zeigen und zwar zunächst den ersten Hauptteil, den untern Durchstich, welcher so gut als vollendet zu betrachten ist.

Aus dem Kartenbilde ist zu ersehen, daß Oesterreich mit den Haupt- und Parallelkanälen der Ableitung des Rheinstromes unterhalb Lustenau nach Fuzach und den Bodensee — auch die von dem Durchstiche betroffenen Binnengewässer zu regulieren hatte, nämlich die Ableitung der Dornbirner Ach und des Lustenauer Kanals, sowie für die Entwässerung der österreichischen Rheinebene und außerdem für die weitere Abfuhr der aus der obern Durchstichsebene, aus dem Diepoldsauer Gelände schweizerischer Seite kommenden Tag- und Sickergräben zu sorgen hatte, da die Schweiz nur deren Ableitung bis zum

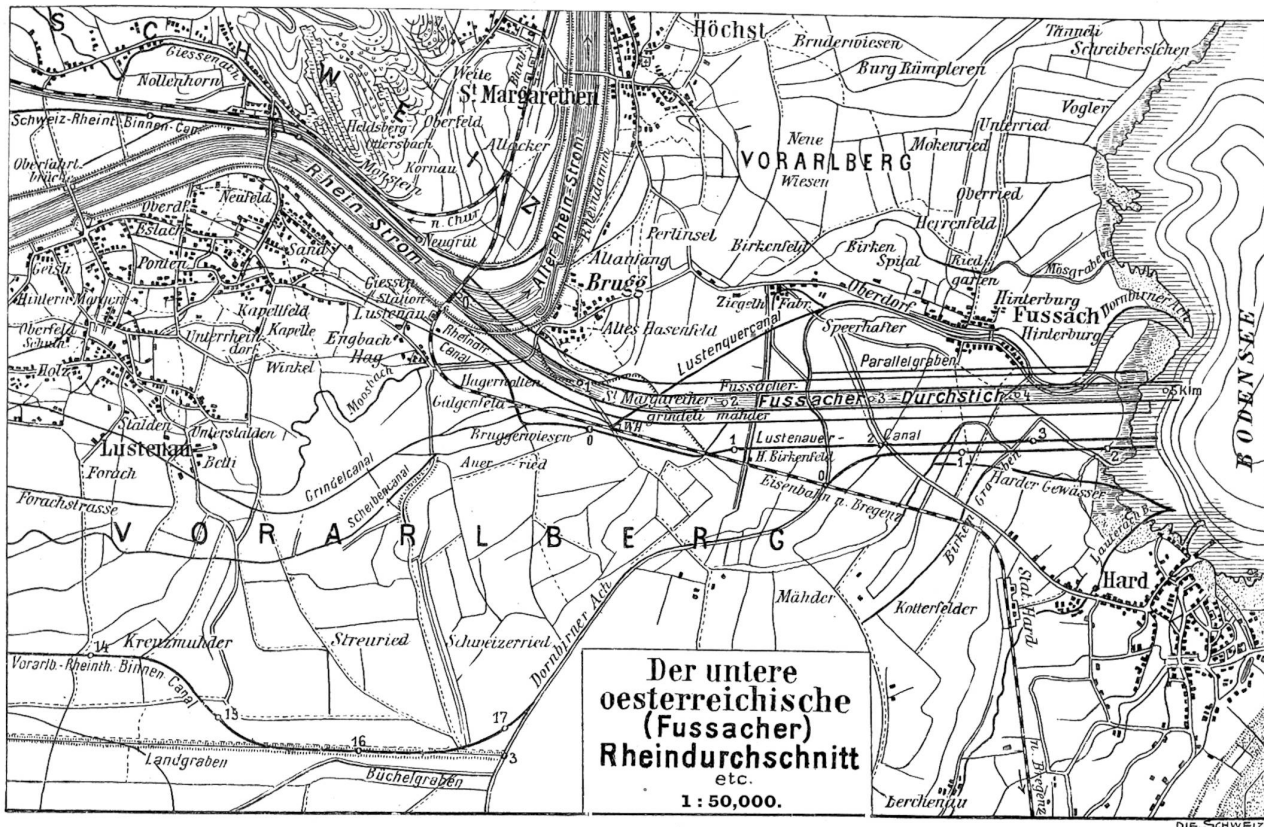
österreichischen Hauptkanal bewerkstelligt, dessen Ende auch noch auf dem Kartenbilde angedeutet ist und worüber bei der Darstellung des obern Diepoldsauer Durchstiches und der abschließlichen Gesamtbetrachtung des ganzen beidseitigen Rheinregulierungswerkes und Gebietes von der Mündung bis zum Bodensee referiert werden soll.

Im Lustenauer Gebiet besteht schon ein fast die ganze Tieflage des Thalbodens durchziehendes Grabennetz, das den Bedürfnissen vollständig genügt.

Ein allgemeineres Interesse dürften die Mitteilungen über den Uferschutz, die Faschinenbettung des Vorgrundes, die Steinbauten über den über den Faschinen lagernden Vorgrund, der Leitwerksbauten und Traversen und die Rheinbrücken beanspruchen und folgen wir dabei den gefälligen Ausführungen des österreichischen Bauleiters, Herrn f. f. Oberingenieur Krapf — in Bezug auf die Rheinbrücken weisen wir auf deren Abbildungen hin, und bezeichnen in Kürze die Ueberleitung des Rheinstromes in sein neues Bett resp. die Gangbarmachung des Durchstiches.

Der Uferschutz.

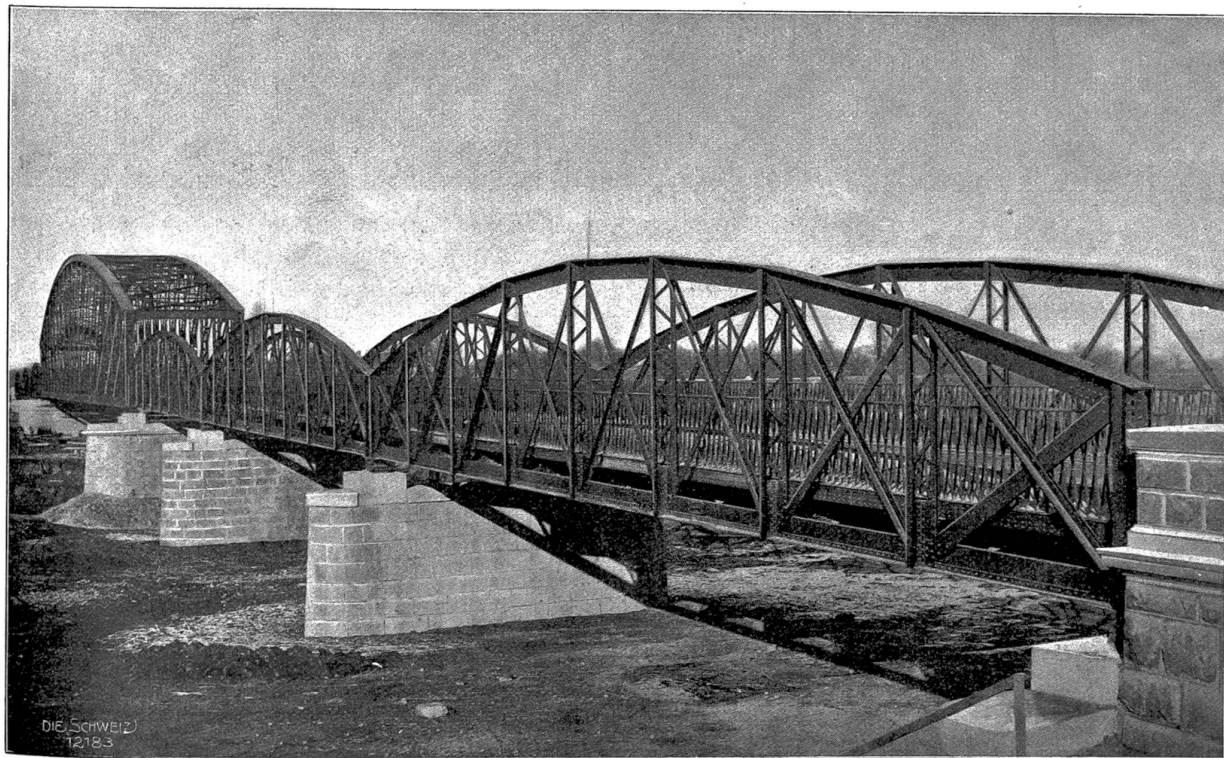
Die Faschinenbettung des Vorgrundes, wozu das Holz größtenteils vom Auslande, auf Wasser- und Schienentwegen bezogen werden mußte, ist in einfacher Weise hergestellt. Sie besteht aus Längen- und Querlagen, die mit Wippen verbunden und dann mit Kies beschwert worden sind, um den Druck der



Steine zu verteilen und den Auftrieb des zum Teil schlammigen Untergrundes zu verhindern.

Die Steine zur Herstellung des über den Faschinen lagernden Vorgrundes, der Leitwerksbauten und Traversen stammen von den Steinbrüchen bei Hohenems, die von der Gemeinde und einigen Grundbesitzern auf eine Reihe von Jahren

gepachtet und der Unternehmung, welche die Steinlieferung übernommen, zur Verfügung gestellt worden sind. Die Steinbrüche, drei an der Zahl, bringen der Hauptsache nach in die Schichten des Caprotinentalkes (Oberer Urgon) ein und liefern zwar wenig lagerhafte, aber, was bei Wasserbauten wichtiger ist, kompakte, wetterbeständige Steine. Auch eine Schicht von



Die neue Brücke bei Brugg (Rheinthal). Phot. von Schaller, Stuttgart.

graugrünem, glauconitischem Sandstein, dem Gault angehörend, wurde angeschnitten, aber nur in Abfällen zu Straßenschotter verwendet, da diese Steine von den Bruchgegentümern zu Wegsteinen ausgebeutet werden. Die Gaultschichten fallen hier in Folge überkippter Lagerung unter den Caprotinentalk, der ein älteres Glied der Kreideformation bildet, ein.

Die Steinbrüche werden im großen betrieben und die Sprengungen zumeist durch Kammerminen, welche Massen bis 70,000 m³ auf einmal loslösten, vorgenommen. Ein großer Teil hievon ist beim Abstürzen freilich zu Schutt, der aber gleichfalls in großer Menge Verwendung fand, zerfallen.

Sehr zweckmäßig geschieht das Verladen der Steine. Die Geleise führen selbstverständlich bis unmittelbar an den Fuß des Trümmerfeldes. An der dem Bruche abgewendeten Seite finden sich verschiedene Böcke aufgestellt. An deren Auslegerbaum ist oben eine lose Rolle befestigt. Das über diese geführte Seil windet sich am einen Ende um die Welle einer Winde — zum Teil waren es Dampfwinden, zum Teil Handwinden —

8000—9000 m³ (geschichtet) erreichte, das sich in einzelnen Monaten sogar auf 9500 steigerte.

Wie oben angedeutet, erfolgt die Abnahme der Steine durch Abwage. Es ist dies die genaueste und zugleich billigste Art der Uebernahme und beugt allen Streitigkeiten mit der Unternehmung am besten vor.

Es war dabei das Bestreben der Bauverwaltung darauf gerichtet, eine Wage zu erlangen, bei der eine Kontrolle aller Wägungen automatisch bewirkt wird. Die vielfach im Gebrauche stehenden Wagen mit Vorrichtungen, die das Ergebnis der Abwage auf ein Kärtchen drucken, hätten dem Zwecke keineswegs entsprochen, weil hierbei eine richtig vorgenommene Wägung die Voraussetzung für die Verlässlichkeit der Angaben auf dem Kärtchen bildet.

Nach mehrfachen Umfragen trat man in Verbindung mit dem rühmlichst bekannten Professor Herrn Amstler-Laffon in Schaffhausen, der eine sehr sinnreiche Einrichtung schuf, die dem angestrebten Zwecke vollständig entspricht.



Innere der neuen Brücke bei Brugg. Phot. Schaller, Stuttgart.

am andern Ende wird die um die Steine geschlungene Kette befestigt. Die Winde zieht nun die Steine bis zum Geleise heran, hebt sie in die Höhe und senkt sie dann auf den mittlerweile untergeschobenen Rollwagen.

Den Verschiebedienst in den Steinbrüchen besorgen zwei kleine, der Unternehmung gehörende Lokomotiven, denen zur Zeit des stärksten Betriebes noch eine dritte zugesellt worden ist, während die Weiterbeförderung der Steine und des Schuttes zu den Bauplätzen im Sommer durch drei, im Winter durch zwei Lokomotiven der Bauverwaltung von 60 und 80 HP erfolgt. Außer diesen Maschinen sind der Unternehmung noch 200 Steinwagen von etwa 5000 Kg. Ladevermögen und 100 Trübenwagen zur Verfügung gestellt worden.

Erschwert wird der Förderbetrieb dadurch, daß die Rollbahn zweimal die k. k. Staatsbahn im Niveau kreuzt, wobei der einen Kreuzung bei Lustenau zur Zeit der niederen Rheinwasserstände durch eine Unterfahrt bei der Eisenbahnbrücke auch ausgewichen werden kann.

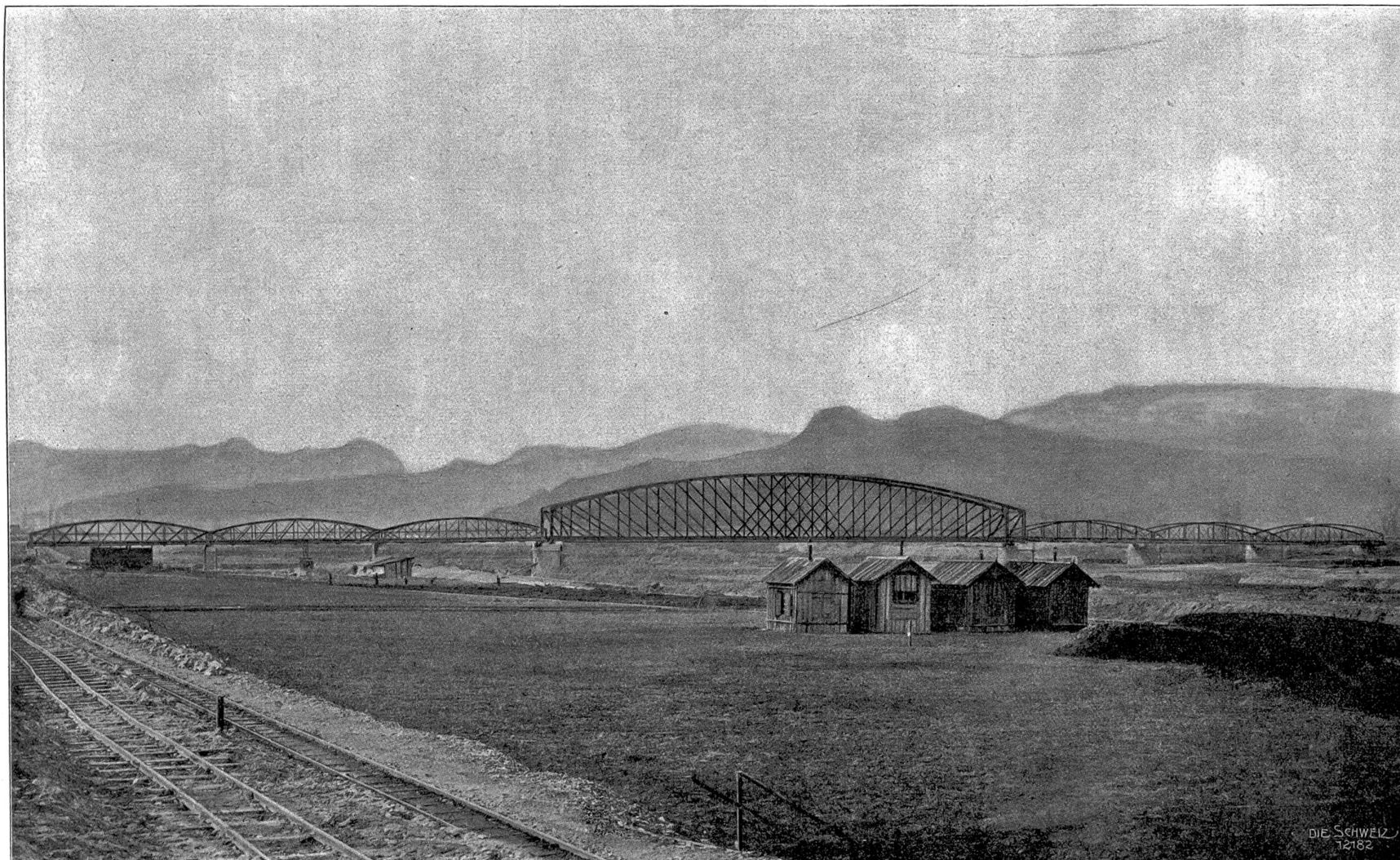
Der Umfang des Steinbruchbetriebes wird am besten beleuchtet durch die Angabe, daß die monatlich gelieferten Steinmengen allein — vom Bruchschutt abgesehen — das Maß von

Ueber die Ausführung der Uferschuttbauten erübrigt wenig zu sagen. Die Vorgründe werden, soweit im Trockenen ausführbar, roh geschichtet, die Böschungspflasterungen ohne Bearbeitung der Steine hergestellt.

Die Rheinbrücken.

Laut Staatsvertrag sollten die hölzernen gedeckten Fachwerkbriicken, wie sie im Laufe der letzten Jahrzehnte von den Gemeinden zur Verbindung beider Ufer des alten Rheinlaufes errichtet worden sind, zum Vorbilde dienen. Diese aus Sparungsrücksichten getroffenen Bestimmungen zu ändern, sah man sich aber aus folgenden Erwägungen veranlaßt.

Derlei lange und gedeckte Fachwerkbriicken im Zuge von Reichsstraßen müßte man möglichst leicht gestalten, dürfte also die seitliche Verschalung höchstens auf Brüstungshöhe hinaufreichen. Dadurch würde aber auch die Tragkonstruktion des Schutzes vor Durchnässung teilweise beraubt, demzufolge man es im Interesse der Dauerhaftigkeit vorgezogen hätte, die ganze Brücke mit Ausnahme der Bedachung aus Lärchenholz auszuführen. Aus diesem Grunde und weil man den Jochen der Vorländer ebenfalls bis über den Boden reichende gemauerte



DIE SCHWEIZ
12182

Die neue Rheinbrücke bei Brugg (Rheinthal).
Phot. Schaller, Stuttgart.

Sockel hätte unterbauen müssen, erschien der Unterschied in den Kosten zwischen einer hölzernen und einer eisernen Brücke nicht mehr so bedeutend, als man ursprünglich vermeinte, so daß es sich nicht rechtfertigte, die vielen Nachteile hölzerner Brücken mit in den Kauf zu nehmen. Man denke nur an die Feuergefährlichkeit, womit man hier noch viel mehr rechnen müßte, als bei den Brücken über den alten Rheinlauf, die von Maut-einnehmern und Zollamtsorganen ständig beaufsichtigt und nachts über sogar gesperrt werden. Aber trotzdem sind bei der großen Unvorsichtigkeit in der Handhabung der gegen die Insektenplage hierzulande verwendeten Rauchtessel in den letzten zwei Jahrzehnten drei Brücken des st. gallischen Rheintales vollständig abgebrannt und außerdem sechs Brand-unfälle vorgekommen, die nur durch rasche Hilfe begrenzt werden konnten.

Ein weiterer, den hölzernen Brücken anhaftender Nachteil liegt in den Fochen, die in großer Zahl in das innere Flußprofil hätten eingebaut werden müssen und durch den gewaltigen Anprall großer Gegenstände, die die Hochwasser manchmal thalab treiben, arg gefährdet worden wären. Ja, man muß hiebei nach den Ereignissen früherer Jahre sogar mit der Möglichkeit der Abschwemmung ganzer Brücken rechnen.

So entschied sich also die internationale Rheinregulierungs-Kommission im Einverständnis mit den beidseitigen Regierungen für die Ausführung eiserner Brücken. Für die Feldereinteilung war die Forderung maßgebend, daß das innere Profil frei von Pfeilereinbauten sein solle, und daß bei der Ueberbrückung der Vorländer von den möglichen Fällen der billigste zu wählen sei.

Die Pfeilergründung (Tafel 3 und 4) mußte bei beiden Brücken dem ungleichen Untergrunde entsprechend verschieben durchgeführt werden. Bei der oberen Brücke nächst Brugg fand sich in mäßiger Tiefe unter der Oberfläche festgelagertes Kies; bei der von Fußach hingegen traf man auf lauter Schichten von sehr weichen Bodenarten. So bot sich demnach bei der oberen Brücke vollständig tragfähiger Untergrund, bei der untern hingegen mußte dieser erst künstlich geschaffen werden.

Außer der Tragfähigkeit des Bodens mußte bei den Pfeilerbauten auch die Sicherheit vor Unterspülung durch den Fluß im Auge behalten werden. Mit Rücksicht darauf, daß die Flußpfeiler mitten in den Vorgründen, die gerade um diese herum noch wesentlich verstärkt werden, eingebaut sind, könnte man es als ausreichend ansehen, den Mauerwerkskörper 5,0 m unter das projektierte Niederwasser zu senken, demnach tiefer als in annähernd geraden Strecken des jetzigen Rheinlaufes die Ralke an den bestehenden Ufern hinabreichen. Zur weiteren Sicherung wurden die Fundamente der auf Kies gesetzten Brückenpfeiler noch mit einem Kranz von Piloten, die 10 m unter Niederwasser reichen, umgeben.

An die Stelle des Pilotenkranzes treten bei den Pfeilern der untern Brücke die Spundwände, die bei den Flußpfeilern 9,0 m unter Niederwasser reichen und deren umschlossener Raum mit 10 m langen Piloten verdichtet und tragfähig gemacht wurde.

Die Pfeiler in den Vorländern sind keinen Gefahren ausgesetzt, wenn diese annähernd normal erhalten bleiben. Immerhin muß man aber auch damit rechnen, daß die Querbauten in den Vorländern Schaden nehmen und dann Rinnen sich bilden, die den Pfeilergrundbau mehr oder minder tief bloßlegen würden. Es ist daher auch der Gründung dieser Bauwerke eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet worden, wenn gleich die Vorrichtungen dabei weniger weitgehend als bei den Flußpfeilern waren.

Die Spundwände, die Pilotierung und die Betonierung sind im Eigenbetriebe ausgeführt; der weitere Aufbau der

Pfeiler aber einem Unternehmer übertragen, wobei ihm der Cement beigelegt worden ist.

Die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Art der Fahrbahntafel wurde in reifliche Überlegung gezogen und dabei dem System Melan der Vorzug erteilt.

Die Melan'sche Fahrbahntafel besteht aus Gewölben von geringer Dicke, die sich von Querträger zu Querträger spannen und durch Einziehen von eisernen Bogenrippen verstärkt werden.

Die Gewölbewinkel sind, um an Gewicht zu sparen, mit Schlackenbeton ausgefüllt, die abgegliche Oberfläche mit Asphalt überdeckt. Bei der Hauptöffnung, wo mit Ausnahme des Endfeldes die Knotenentfernung 5,200 m beträgt, wären die Gewölbe in Stärke und Gewicht zu groß ausgefallen, daher man Zwischenträger eingeschaltet hat, die ihrerseits außen auf den Saumträger der Fahrbahn auf zwei mittlern Längsträgern kontinuierlich auflagern. Dadurch ist die Gewölbespannung auf 2,600 m herabgemindert worden.

Die 70 cm breiten Fußwege bestehen aus Betonplatten (7 cm stark und 3 cm Cementmörtelguß) mit Eiseneinlagen.

Will man sich nun Rechenschaft darüber geben, welche Vorteile die Melan'sche Konstruktionsart der Fahrbahntafel gegenüber jenen mit Belegeisen bietet, so fällt in erster Linie ins Gewicht, daß alle Eisenbestandteile, namentlich auch die Querträgerobergurten in der denkbar besten Weise gegen Kosten gesichert sind. Bei Belegeisen läßt sich dieser Schutz durch Betonierung und Asphaltbelag wohl gleichfalls erzielen, aber auch nur auf deren oberen Seite, während die Unterseite dieses Schutzes entbehrt und vor dem Kosten durch den stets zu erneuernden kostspieligen Anstrich gesichert werden muß. Dabei würden sich die Kosten entschieden höher stellen, als bei der Melan'schen Fahrbahn.

Die Fahrbahn wird ebenso wie bei allen neuen Straßen des Regulierungsgebietes aus Kleingeschläge, dessen Erzeugung zumeist auf maschinellem Wege geschieht, gebildet und durch eine Dampfwalze von 12 Tonnen Dienstgewicht gedichtet.

Die Gangbarmachung des Durchstiches.

Die Jungangsekung des Durchstiches wird sich im gegebenen Falle deshalb einfacher als anderswo gestalten, weil ein großes Gefälle zu Gebote steht und das Wasser nach Durchschlingung der restlichen Scheidewand ins neue Rinnsal abstürzen wird. Die den alten Uferwerken vorgelagerte Kiesbank wird in dem untern höheren Teile mit Trockenbagger ausgehoben und das Kies zur Vervollständigung der Dämme verwendet. Zu beiden Seiten werden Steinwürfe eingebracht, um dem Wasser eine sichere Führung zu geben.

Vom alten Rinnsale wird dann schließlich der Fluß durch einen einfachen Einbau abgelenkt werden, der den oberen Rest der Kiesbank zur Abschwemmung bringen wird.

Die völlige Schließung ist erst in Aussicht genommen, wenn einmal das neue Rinnsal sich ausgebildet haben wird und bezüglich der Schutzbauten des Durchstiches keine Erscheinungen zutage treten, die zu Bedenken Anlaß gäben.

Wie bereits in den Tagesblättern mitgeteilt wurde, hat sich der Rhein bei den Einleitungsarbeiten nicht ganz gut in das aufgestellte Bauprogramm gestellt, sondern bei dem kürzlich ziemlich starken Hochwasser, ähnlich wie letzten Herbst die Dornbirner Aa, das neue Bett eigenmächtig aufgesucht und sich darin sofort so wohl befunden, daß er seither auch bei niederem Wasserstand doch nicht mehr ins alte Bett zurückging, so daß der „alte Rhein“ bei Rheinegg (Siegfriedatlas) beinahe zum bescheidenen Stillwasser geworden, zur Seezunge, worauf sich Jung und Alt auf Gondeln belustigt.

Nun geht's nach Vertrag tapfer an die energische Inangriffnahme des oberen, schweizerischen (sog. Diepoldsauer) Durchstiches, über dessen Förderung wir feinerzeit wieder berichten werden.

