

Vom Bau des Rheinkraftwerkes Kyburg-Schwörstadt

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe**

Band (Jahr): **45 (1929)**

Heft 20

PDF erstellt am: **10.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-582366>

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.

maß und Interesse sind z. B. die Bauten für die neue Zementfabrik der Hunziker & Cie. A.-G. in der Röhmat, die rüstig vorwärtsschreiten und bereits heute einen Begriff von der Größe und Bedeutung dieses jüngsten Zweiges der vielseitigen und angesehenen Oltenener Industrie geben. Auf dem anschließenden Gheldgrundstück herrscht reger Betrieb, indem große Raupenbagger die Erde von der Kies- und Sandschicht abheben und auf Rollwagen verladen, die ihrerseits von kleinen Lokomotiven auf das neuerstandene große Verladegerüst bei der Station Olten Hammer befördert und dort entladen werden. Die Stationsanlage selber steht vor einer großen Erweiterung des südöstlichen Teiles ihrer Geleiseanlagen, wodurch dem stark vermehrten Verkehr genügt werden soll, der durch die nunmehr sehr rationell angelegte Ausbeutung der großen Kiesgrube der Firma Flury & Cie. und durch die Betriebseröffnung der Zementfabrik entsteht. — Wer ins Industriequartier wandern will, freut sich vorerst der wirklich wohl gelungenen Korrektur der Gösserstraße bis zum „Dampfhammer“ und des vor der Vollendung stehenden neuen Belages der Industriestraße. Jenseits des Bahndammes der Bailerlinie ist der mächtige Hallenbau der neuen „Berna“-Werksstätte beinahe bezugsbereit, während die moderne, gediegene neue „Epos“-Fabrik der Firma E. Pfändler & Cie. nun schon seit einigen Monaten in vollem Betriebe steht. Und ganz zu unterst im Industriequartier erhebt die gewaltige Eisenkonstruktion zur Aufnahme des großen neuen Gasbehälters der Gaswerk Olten A.-G. Wer durch die idyllische Egger-Allee der Aare entlang wandert oder per Wagen oder Velo den untern Teil der Gösserstraße bis zum „Dampfhammer“ befahren muß, mag seinen Ärger über Lärm und Staub und über den schlechten Zustand dieses Straßenstückes zurückhalten, denn in kurzem soll auch es (als letzte der Verkehrsstraßen) modern ausgebaut werden, sobald nämlich die Industriestrasse dem Verkehr wieder geöffnet werden kann. Bereits ist eine wichtige und nötige Vorarbeit getan: die Erweiterung der bisher unübersichtlichen Kurve unter der Brücke der alten Hauensteinlinie. Und bei der Rückkehr auf den Bahnhofplatz erweckt die nun vollendete Renovation der Postgebäudefassade freudiges Gefallen. — So gibt's allorten Neues und Interessantes zu schauen, was das Auge erfreut und im Innersten Befriedigung darüber auslöst, daß es in Olten nicht auf überstürzte Weise, aber darum um so sicherer vorwärts und aufwärts geht!

Bauliches aus Baselland. Auf den Talhängen beiderseits der Ergolz liegen Frenkendorf und Füllinsdorf. Obwohl nicht mehr im Bereich der Vororte der Großstadt, und zu einem guten Teil noch mit bäuerlichem Charakter, zeigen die beiden Siedelungen doch eine ausgesprochene bauliche Weiterentwicklung. Vor 100 Jahren waren Frenkendorf mit jetzt rund 1500 und Füllinsdorf mit Niederschönthal, das frühere „Drahtzug“, mit circa 1100 Einwohnern ganz bescheldene Dörferchen mit einer Einwohnerzahl von je 400. Da immer wieder Baulandläufe getätigt werden und Neubauten entstehen, wird das Wachstum des Dorfes auch künftig, nicht übermäßig rasch, aber doch stetig anhalten. Vom Wiesenhang in Füllinsdorf grüßen neuere und neue Wohnhäuser herüber und auch unten rechts der Ergolz und längs der nach Dieftal führenden Fraumattstraße hat sich das Dorf vergrößert. In Frenkendorf säumen ganze Häuserreihen den aussichtsreichen Steilhang und unten in der Niederung beiderseits der Bahnlinie dehnt sich Neu-Frenkendorf immer weiter aus und ganze Straßenzellen haben sich schon mit Wohnbauten, gelegentlich auch gewerblichen Zwecken dienend, besiedelt. Das alte Dorf auf der Höhe selber hat sich in erfreulichster

Weise verändert. Seine Straßen sind teils zugunsten des Verkehrs überfrachtlicher geworden und das Dorfbild als solches hat sich verschönert.

Vom Bau des Rheinkraftwerkes Ryburg-Schwörstadt.

(Korrespondenz.)

Als im Jahre 1910 der Nordostschweizerische Schiffahrtverband in verschiedenen Schweizerstädten das Planmaterial über die Schiffbarmachung der Rheinstrecke Basel—Bodensee bekanntmachte, gab es noch eine Menge Zweifler, nicht allein über die Schiffbarmachung und deren Wirtschaftlichkeit an sich, sondern insbesondere über die Ausführungsmöglichkeit der dort vorgesehenen 13 Rheinkraftwerke. Von Basel aufwärts bestand damals nur das Werk Rheinfelden; im Bau waren die Anlagen von Augst-Byhlen oberhalb Basel und Laufenburg. Diese sind längst im Betrieb; dazu kam das Kraftwerk Eglisau. Baugenehmigungen sind für die Werke bei Dogern und Reckingen erteilt; die Ausnutzung der Gefällstufen Wirsfelden und Säckingen wird projektiert, ebenso die Rheinfallumgehung. In Ausführung begriffen ist das Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt in der Nähe vom aargauischen Möhlin.

Wir hatten jüngst Gelegenheit, die Baustellen zu besichtigen und können darüber folgendes berichten:

1. Allgemeines.

Das Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt wird gemeinsam ausgeführt durch vier Firmen, zwei mit staatlichem und zwei mit privatwirtschaftlichem Charakter. Im Oktober 1926 wurde in Rheinfelden (Schweiz) eine Aktiengesellschaft mit Fr. 30,000,000 Aktienkapital gegründet, nämlich die Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt A.-G. Teilhaber sind folgende vier Gesellschaften: Motor-Columbus A.-G. und Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., beide in Baden (Aargau), ferner Kraftübertragungswerke Rheinfelden und das Badenwerk Karlsruhe. Erstere zwei sind schweizerische, letztere zwei deutsche Teilhaber. Jede hat einen Viertel des Aktienkapitals übernommen und sich verpflichtet, einen Viertel der Jahreskosten zu decken. Jede der vier Gründergesellschaften hat Anspruch auf einen Viertel der jeweils anfallenden Leistung des Werkes.

Die Vorarbeiten wurden durchgeführt von den beiden Schmelzergesellschaften. Sie bestanden in den nötigen Vorbereitungen für Projekt und Konzessionen, geologischen Untersuchungen und Sondierungen. Diese Vorarbeiten gingen an die neugegründete Aktiengesellschaft über. Diese übertrug die weiteren Projektierungen, die Ausarbeitung der Baupläne und die Bauleitung wieder der Motor-Columbus A.-G. Wenn auch die Hälfte des Aktienkapitals von zwei ausländischen Gesellschaften geleistet wird, haben wir es in technischer Hinsicht mit einem Kraftwerk schweizerischer Herkunft zu tun. Das Baukapital wird 60 Millionen betragen, wovon die eine Hälfte durch Aktien, die andere durch eine Anleihe beschafft wird.

2. Beschreibung des Werkes.

Wie die andern Rheinkraftwerke, ist auch dasjenige von Ryburg-Schwörstadt ein Niederdruckwerk. Wehr- und Krafthaus bilden die Stauvorrichtung und werden in einer geraden Linie quer zum Rhein erstellt. Die örtlichen Verhältnisse ermöglichen den Aufbau bis auf 12 m über Niederwasser; ein Oberwasserkanal ist nicht vorhanden, und es sind nur unbedeutende Uferschutzbauten nötig. Das nutzbare Gefälle (Hoch- und Niederwasser des Rheins) schwankt zwischen 8 m und 12 m. Die Ausnutzung ist

vorgesehen für eine Wassermenge von $1000 \text{ m}^3/\text{sec.}$, was der gewöhnlichen Wassermenge von durchschnittlich $182\frac{1}{2}$ Tagen (im Jahr) entspricht. Die Leistung kann gesteigert werden bis auf $1200 \text{ m}^3/\text{sec.}$ Die Leistung erreicht $4 \times 35,000 \text{ PS} = 140,000 \text{ PS}$; bei Niederwasser können noch 70,000 bis 80,000 PS abgegeben werden. Die technisch mögliche Jahreserzeugung wird auf 600 Mill. kWh berechnet. Die 4 Turbinen sind sogenannte Propeller-Kaplanturbinen mit lotrechter Welle, auf die der Generator aufgebaut ist. Der Einlauf ist lediglich durch einen Grobrechen geschützt, da kleineres Geschwemmelsel anstandslos die Turbinen durchfließt. Das Wasser tritt durch die aus Beton erstellte Einlaufspirale rund um das Leitrad ein, durchströmt unter Energieabgabe das Laufrad und fließt durch das Saugrohr und die anschließende trompetenförmige Erweiterung mit verminderter Geschwindigkeit frei zum Unterwasser ab. Bei dieser Ge-

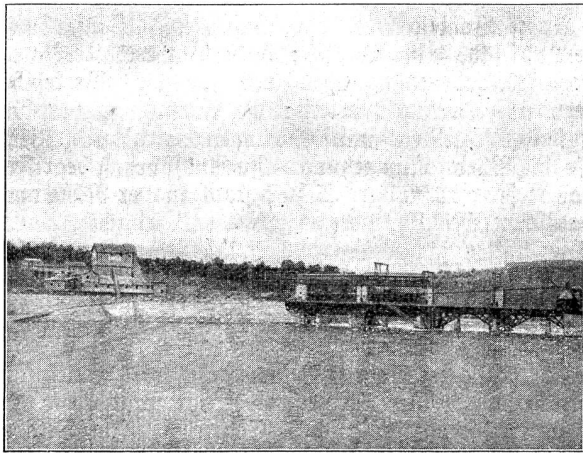


Abbildung 1.

Linke (Schweizer) Seite der Anlage; zu äußerst links die Beton-aufbereitungsanlage, rechts die vier Wehröffnungen. (Aufnahme vom deutschen Ufer aus.)

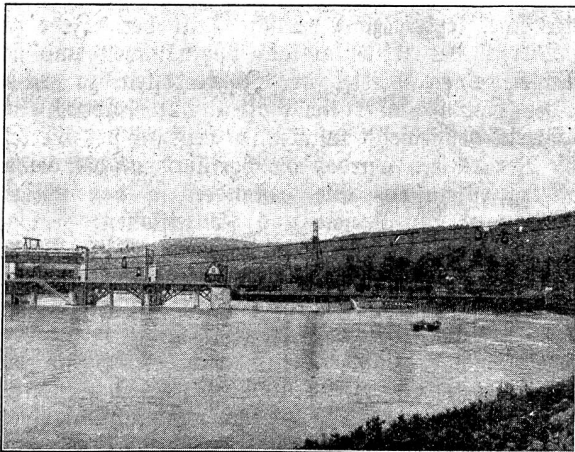


Abbildung 2.

Ganze Anlage (vom deutschen Ufer aus und oberhalb aufgenommen). Links drei Wehröffnungen, rechts die Arbeiten am Maschinenhaus.

Schwindigkeitsabnahme verwandelt sich diese in Unterdruck, wodurch die Mitwirkung des Saugrohrs erhöht wird. Ein eigentliches Einlaufwerk vor dem Maschinenhaus wird nicht erstellt.

Das Maschinenhaus ist 128 m lang. Es kommt ganz auf die deutsche Flussseite zu liegen. Gegen das Schweizerufer schließt sich das Stauewehr an. Es ist ein 111 m langes Schützenwehr mit vier Öffnungen von je

24 m Breite und Zwischenpfeilern von 5 m Stärke. Diese Wehröffnungen sind ungewöhnlich groß. Die Wehrschwelle ragt oberwasserseitig wenig über die Flußsohle hinaus; unterwasserseitig ist sie auf gleicher Höhe mit der Flußsohle. Es ist eine sogenannte Zahnschwelle eingebaut. Die ganze Wehrschwelle und die untern Teile der Wehrpfeiler erhielten Granitverkleidung.

Die Schützen sind nach einem Projekt der Maschinenfabrik Augsburg-München als Doppelschützen erstellt. Vergeben wurden die Schützen an folgende Firmen: Maschinenfabrik Augsburg-München A.-G. (Werk Gustavsburg), Buß A.-G. Basel, Gießerei der L. v. Roll'schen Eisenwerke in Bern, Conrad Schöckle (Werkstätte Döttingen) und Böhle und Kern, Zürich.

Die Tiefbauarbeiten wurden für Maschinenhaus und Wehr getrennt vergeben, genau bis zum Verlauf der Landesgrenze. Das Maschinenhaus wird ausgeführt durch

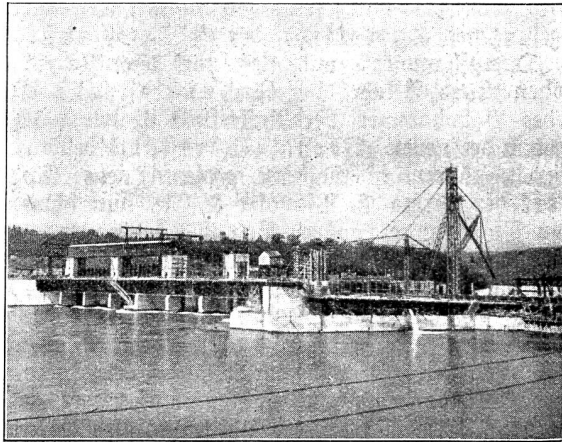


Abbildung 3.

Mitte und linke Hälfte der Baustelle, mit dem Betonfangdamm für die linke Hälfte des Maschinenhauses.

die deutsche „Arbeitsgemeinschaft Grün und Bilfinger A.-G. und Philipp Holzmann A.-G.“, das Stauewehr durch die schweizerische Kollektivgesellschaft „Döcher & Cie., Zürich und J. J. Rüegg & Cie., Zürich.“

3. Die Bauausführung.

An der Baustelle verläuft die Flußsohle auf Fels, der fast keine Kiesdecke trägt. Damit war die Gründung in freier Luft, hinter Fangdämmen, gegeben. In der Baustelle für das rechtsseitige Krafthaus zeigte sich eine 30 bis 40 m tiefe Grofstonsrinne, die bis 20 m unter die gewöhnliche Flußsohle hinabreicht. Diese Rinne ist bis auf eine Wassertiefe von 6 bis 8 m mit festem Kies aufgefüllt, was für die Ausführung wieder günstig war. Auf der Schweizerseite wurden die Spundwände aus eisernen Pfosten mit Holzlagern und Spundblechen ausgeführt, auf der deutschen Seite aus eisernen Lattenprofilen. Da diese Fangdämme 6 m breit waren, wurde der Zwischenraum mit Kies ausgefüllt und die Oberfläche durch eine Betonkappe abgedeckt. Die etwa 2 m breiten Zwischenräume der Spundwände auf der Schweizerseite wurden ausbetoniert.

Zur besseren Erklärung über den Bauvorgang und den Stand der Bauarbeiten sollen die Bilder dienen.

Im ersten Bauabschnitt war die linke, ans Schweizerufer anschließende Wehrhälfte durch Fangdämme umschlossen, ebenso die linke Hälfte des Maschinenhauses. (Linke zwei Wehröffnungen Abbildungen Nr. 1 und 3, Fangdamm linke Hälfte Maschinenhaus sichtbar auf Abbildungen Nr. 2 und 3). Das Wasser hatte

freien Durchfluß bei der rechten Hälfte des Wehres und längs dem deutschen Ufer, rechte Hälfte des Maschinenhauses.

Zweiter Bauabschnitt. Durchfluß des Rheins über die fertig erstellte Wehrhälfte, nachdem die Fang-

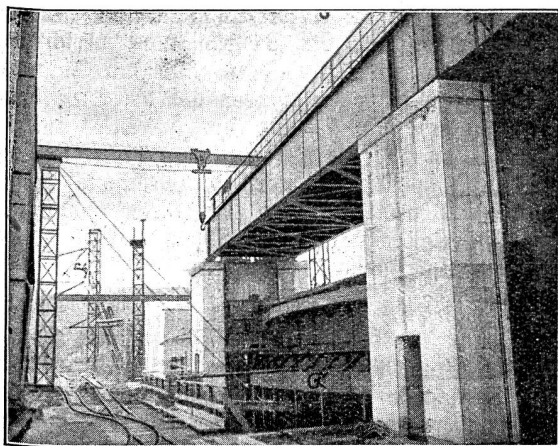


Abbildung 4.

Zweite Wehröffnung vom linken zum rechten (deutschen) Ufer; Blick über die Gerüstbrücke. Im Hintergrund der Turm für die Betongießanlage des Maschinenhauses.

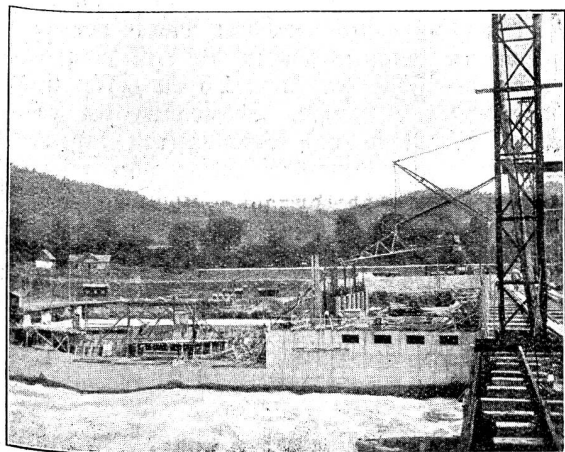


Abbildung 5.

Baustelle des Maschinenhauses, gegen das deutsche Ufer. Betongießturm rechts.

dämme um diese Baugrube am 19. Juni 1928 gesprengt waren, sowie längs dem deutschen Ufer, wie oben. Erstellt wurde der Fangdamm um die rechte Wehrhälfte, unmittelbar anschließend an die Baugrube der linken Hälfte des Maschinenhauses.

Dritter Bauabschnitt. Wehrschwellen und Pfeiler der rechten Wehrhälfte vollendet, so daß für das Wasser die Wehröffnungen I, II, III und IV freigegeben werden können. Linke und rechte Krafthaushälfte hinter Fangdämmen abgeschlossen. Heutiger Zustand, namentlich ersichtlich aus Nr. 2, 3 und 5. Dieser Zustand wird dauern bis zum Herbst 1930; dann wird das Maschinenhaus auf Generatorbodenhöhe erstellt sein, so daß man mit dem Aufstau beginnen kann.

In Abbildung Nr. 3 bemerkt man den Auslauf einer Pumpe in der Baugrube der linken Wehrhälfte, sowie besonders deutlich den Turm für den Aufzug und die Verteilungsanlage, wie er für den Bau des Maschinenhauses von den deutschen Firmen eingerichtet wurde. Am rechten Bildrand die Abdämmung des Wassers für die Baugrube der rechten Maschinenhaushälfte.

In Abbildung Nr. 5 sehen wir vorn die Strömung des Wassers aus der Wehröffnung IV, darüber die Südwand des Maschinenhauses, samt der ganzen Baugrube in der Richtung West-Ost (von links nach rechts). Die Rinnen der Betongießanlage sind deutlich sichtbar.

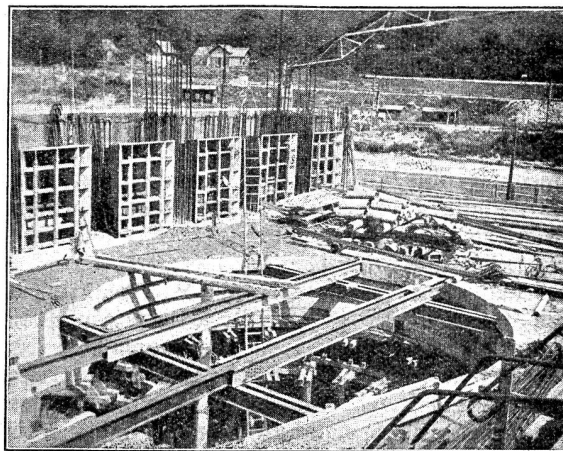


Abbildung 6.

Baustelle Maschinenhaus, Links ein Teil der Maschinenhauswand flussabwärts, in der Mitte die trichterförmige Öffnung zur Aufnahme der Turbine.

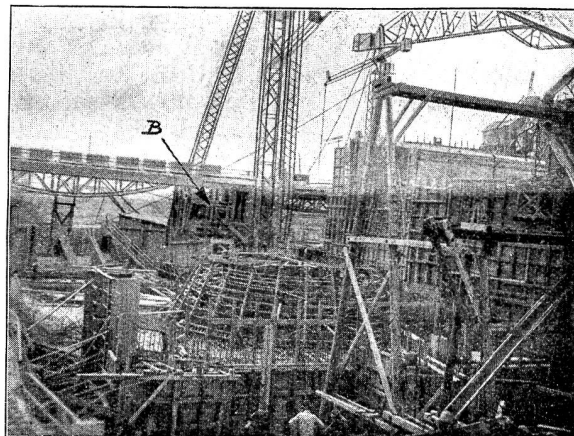


Abbildung 7.

Baustelle Maschinenhaus, flussaufwärts gesehen. In der Mitte Lehergerüst für die Turbinenkammer; im Hintergrund die Dienstbrücke, mit Gießereitran und Riesaufzugzug.

Abbildung Nr. 7 zeigt am rechten Bildrand die teilweise überschrittenen Betongießrinnen, im übrigen die weiter unten noch zu besprechende Betonierungsanlage.

In Abbildung Nr. 4 ist die eigentliche Wehranlage aufgenommen, mit der darüberliegenden Bedienungsbrücke. Es sind Doppelschützen, nach einem Patent der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg ausgeführt. Der obere, im Querschnitt hackenförmige Schütze ist als Tauchschütze erstellt. Erst bei einer Durchflußmenge von 1700 m³/sec. müssen die Unterschützen gehoben werden. Für sich allein ist die Oberschütze nicht widerstandsfähig genug. Die Schützentafel ist abgestützt durch einen am oberen Ende der Unterschütze aufgebauten wagrechten Querträger (Abbildung 4).

4. Baueinrichtung und Betonaußbereitung.

Die Zufahrten für die Werkstücke, den Zement, die Baueinrichtungen und Baumaschinen sind für die beiden Unternehmergruppen (Schweiz und Deutschland) getrennt; dagegen ist die Riesaufbereitung gemeinsam auf der Schweizerseite eingerichtet. Die deutsche Bauhälfte hat

ein Anschlußgeleise von der Bahnstation Badisch-Rheinfelden her. Unmittelbar über den Dienstbrücken sind die maschinellen Anlagen für Druckluft und elektrischen Strom, ferner die verschiedenen Werkstätten, Magazine, Bureau. Etwas flussaufwärts finden wir die Lager für Kies und Sand und unmittelbar daneben die Aufbereitungsanlagen.

Auf der Schweizerseite ist die S. B. B.-Linie mit der Station Möhlin etwa 5 km von der Baustelle entfernt. Die Erstellung eines besonderen Zufahrtsgeleises hätte sich nicht gelohnt. So erstellte man eine 5 m breite, neue Zufahrtsstraße nach der Baustelle. Alle zum Bau benötigten Güter, wie Zement und Granitsteine, Baumaschinen, Gerüste usw. werden von der Bahnstation Möhlin vermittelt Pferdegespann zur Baustelle gefahren. Die Fuhrleute und Pferdehalter jener Gegend erhalten dadurch willkommenen Verdienst.

Der allgemeine Installations- und Lagerplatz mit den üblichen Geleiseanlagen und Bauten (Baubureau, Polierbureau und Krankenzimmer, Schmiede, mechanische Werkstatt, Kompressorenhaus, Zimmerel, Lagerräume) liegen unmittelbar beim linken Widerlager. Für das Personal und die Arbeiter ist bezüglich Verpflegung insofern ausgezeichnet gesorgt, als vom Verband „Volksdienst“ eine alkoholfreie Wirtschaft betrieben wird. Rechts der Zufahrtsstraße befindet sich die Kies- und Sandaufbereitungsanlage, mit den nötigen Silos und einer Luftseilbahn nach dem deutschen Ufer. Die für die Betonierung erforderlichen Rohstoffe werden in Form von ziemlich fest-

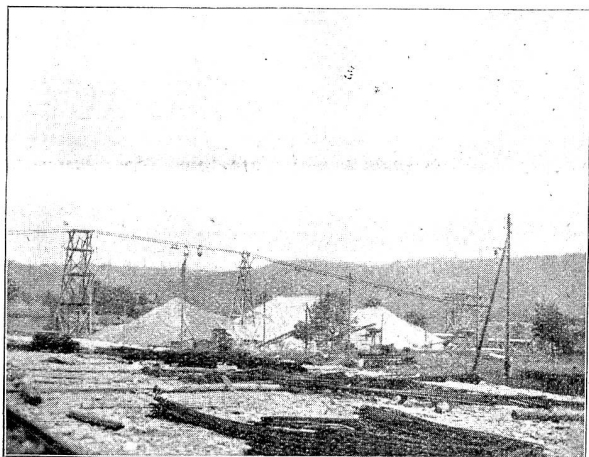


Abbildung 8.

Betonaufbereitungsanlage auf dem deutschen Ufer.

gelagertem Flußkies unmittelbar südlich vom Staumwehr, also auf dem Schweizerufer, mittels eines elektrischen Eimerbaggers gewonnen. Diese alte Flußterrasse wird etwa 10 m tief abgebaut. Mit einer Rollbahn gelangt das Baggergut zu der östlich gelegenen Aufbereitungsanlage. Sie ist wesentlich einfacher eingerichtet als die seitherzeitige Anlage im Wägital oder die heutige auf der Grimsel. Das Baggergut wird durch Trommeln gewaschen, nach 3 verschiedenen Größen ausgeschieden, dann teilweise gebrochen und in 3 verschiedenen Korngrößen (0 : 8 mm, 8 : 30 mm, 30 : 80 mm) den Silos zugeführt. Die Tagesleistung der Anlage beträgt 500 m³, das Fassungsvermögen der Silos 3 × 160 m³. Von diesen Silos gelangt der Betonkies für die Wehrarbeiten (Schweizerseite) vermittelt Hängebahn in die unmittelbar unterhalb liegenden Betonmischmaschinen von je 500 l Inhalt und 100 m³ Tagesleistung; für die Baustellen am deutschen Ufer (Maschinenhaus) wird Sand und Kies mit einer Seilbahn von 300 m³ Tagesleistung ans rechte Rheinufer geführt. Abbildung Nr. 8 zeigt das Ende der Seilbahn, mit drei großen Haufen von Kies

und Sand und einigen Hängebahnwagen, wovon einer gerade entleert. Auf der Anlage des Schweizerufers wird Zement zugegeben, allfällige noch ein Zell feinere Riezmahlung, die auf einer besonderen Anlage zubereitet werden kann. Von den Betonmischmaschinen führen Rollbahnen die Mischung nach der Verwendungsstelle.

Ganz anders ist die Aufbereitung auf der deutschen Seite. Auf Abbildung Nr. 8 sieht man verschiedene Ladevorrichtungen mit Laufbändern. Die mit Sand und Kies beladenen Rollwagen werden auf die Dienstbrücke geführt (Abbildung Nr. 7) und dort in Silos entleert. Unterhalb diesen sind die Betonmischmaschinen B eingebaut. Mittels Baggerwerk wird die Mischung hochgezogen und mit dem Gießkran zur Verwendungsstelle gebracht. Die Seilbahn über den Rhein war nötig, weil am deutschen Ufer geeigneter Schotter fehlt.

5. Schlußbemerkungen.

Mit den Bauarbeiten wurde im Frühjahr 1927 begonnen. Sie konnten bisher programmgemäß eingehalten werden. Im Herbst nächsten Jahres soll mit dem Aufstau begonnen werden. Die Aufstellung der Turbinen und Generatoren wird so erfolgen, daß im Herbst 1930 die Gruppen I und II, im Laufe des Jahres 1931 die Gruppen III und IV in Betrieb kommen.

Bei einer Jahresabgabe von 600 Millionen kWh und 60 Millionen Franken Baukosten würden sich die Strompreiskosten auf etwas mehr als 1 Rp./kWh stellen. Da aber kaum die ganze erzeugbare Menge vollständig abgesetzt werden kann, so dürften die Gesteuerungskosten ab Werk in der Höhe von etwa 1,5 Rp./kWh liegen. Die schwankenden Leistungen, insbesondere der bedeutende Anfall von Nacht- und Sonntagskraft, lassen den Zusammenschluß mit Dampfkraftwerken oder mit dem von der badischen Regierung geplanten Schluchseewerk wünschenswert erscheinen. Damit könnte ein Ausgleich für beide Teile geschaffen werden. Ein Teil der Kräfte des Werkes Ryburg-Schwörstadt soll voraussichtlich für den elektrischen Betrieb badischer Strecken der Reichsbahn Verwendung finden.

50 Jahre Schweizerischer Gewerbeverband.

(H.-Korr.) Zur Feier des 50jährigen Bestandes hat der Zentralvorstand in einem vorzüglich ausgestatteten Buch seine bisherige Tätigkeit niedergelegt. Den Anfang des Gewerbewesens bildeten die verschiedenen Zünfte, Zusammenschlüsse. Immer mehr aber wuchs im Gewerbestande auf dem Lande die Erbitterung über die zünftigen Vorrechte der Städte und wurde von dort her auf deren Aufhebung hin gearbeitet. So bildeten sich an verschiedenen Orten die Handwerkervereine, die gegen die Zunftneuerungen Sturm liefen. Nahezu ein Jahrhundert lang dauerte so der Kampf zwischen Zunftwesen und Gewerbfreiheit, um im Siege der letzteren den Abschluß zu finden. Zu den ersten Gründungen gehören der Gewerbeverein St. Gallen, Zofingen, Bern, das war um die Zeit von 1835 herum. Später schlossen sich die einzelnen örtlichen Vereine zu kantonalen Gewerbevereinen zusammen. Während sich in der Ostschweiz die Gewerbevereine sehr rasch entwickelten, vollzog sich die gewerbliche Organisation in der Westschweiz langsam und in sehr bescheidenem Umfange. Trotz der entmutigenden Erfahrungen bezüglich der Lebensfähigkeit eines Schweizerischen Gewerbeverbandes setzten Optimisten des Gewerbestandes die Gründungen fort. In seiner Festschrift gedenkt in diesem Sinne der Gewerbeverband an die Regierungsräte Dr. Schneider in Bern, Eslinger in Zürich, an den