Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 87/88 (1926)

Heft: 24

Artikel: Internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung Basel 1926

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-40903

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: 15.07.2025

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

Mit der Bandtransportanlage allein konnte der gesamte Aushub in der vorgesehenen Zeit aber nicht bewältigt werden und man baggerte daher mit ein bis zwei weitern Baggern am Ufer direkt in Rollwagen, bezw., wo dies nicht möglich war, in eiserne Kübel von 1,4 m³ Inhalt, die in Lastschiffen ans Ufer befördert wurden. Dort wurden die Kübel mit dem vorhandenen Löffelbagger als Kran aus dem Schiff gehoben und in die Rollwagen gekippt.

Das Baggergut wurde zum Auffüllen von Nebenarmen und zum Heben von versumpften Uferstrecken verwendet. Sämtliche Anschüttungen wurden nachher 30 bis 40 cm hoch mit Humus überdeckt, sodass nicht nur früher wertloses Land verbessert, sondern noch neues Kulturland geschaffen wurde. Direkt unterhalb der Zentrale war der Molassefels stellenweise bis über die Korrektionssohle anstehend. Diese Stellen hat man bei Nacht und an Sonntagen, d. h. bei stark eingeschränktem Betrieb und teilweise bei ganz abgestellter Zentrale mittels Meisselhämmern und durch Sprengen unter Wasser bis auf Sohlenhöhe abgetragen.

Die Kosten für diese Korrektionsarbeiten stellten sich zwar infolge der Kriegs- und nachherigen Verhältnisse bedeutend höher als ursprünglich angenommen, stellen aber dennoch in Bezug auf die Belastung pro gewonnene kWh eine sehr rationelle Lösung dar. Das relative Gefälle der Aare wird durch diese Korrektions-Arbeiten von der Zentrale bis gegen die Saanemündung von 1,9 auf 0,2 ‰ reduziert, die mittlere Geschwindigkeit von 2,6 m/sek auf 1,7 m/sek, bezogen auf Katastrophenhochwasser von 500 m³/sek. In den gefährdeten, aus Feinmaterial bestehenden Uferstrecken genügte daher eine Kiesschüttung von grobem Aushubmaterial als Uferschutz. Am konvexen Ufer direkt unterhalb der Zentrale und anschliessend an die dortige Ufermauer, ist auf 525 m Länge, im untern Böschungsteil bis auf Bermenhöhe, zum Schutz gegen den Wellenschlag vom Wehr her, eine Steinrollierung ausgeführt worden. Im übrigen wurden die Ufer sofort mit Weiden bepflanzt, die dann nach einigen Jahren umgelegt werden. Weitere Uferschutzbauten waren nicht notwendig. (Schluss folgt.)

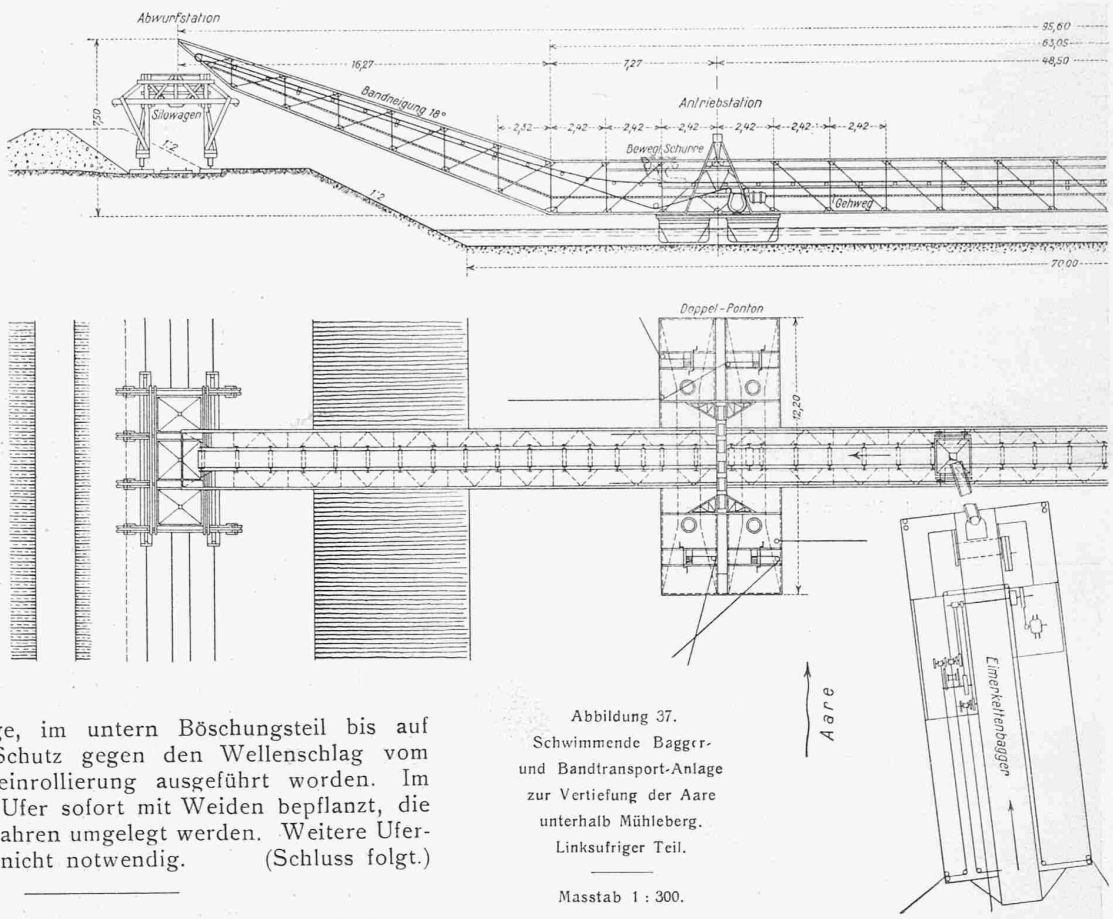


Abbildung 37.
Schwimmende Bagger- und Bandtransport-Anlage zur Vertiefung der Aare unterhalb Mühleberg. Linksufriger Teil.

Masstab 1 : 300.

Internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung Basel 1926.

Von Dipl. Ing. Dr. ARNOLD ITH, Pressechef der Ausstellung.

Wasserkraftnutzung und Schiffahrt sind zwei der Grundpfeiler, die als Kraftquelle und als Mittel des internationalen Verkehrs den Bau der Weltwirtschaft mitzutragen bestimmt sind. Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung sind aber auch die beiden Gebiete der Technik, die in unmittelbarer Realität lebenswichtig eingreifen in das wirtschaftliche Leben der Stadt Basel, die an jenem Punkte des Rheins liegt, an dem die gefällsreiche und zur Wasserkraftnutzung geeignete Stromstrecke übergeht in den langsamer und breiter dahinfliessenden Unterlauf, der zur Grosschiffahrt einladet. Wenn sich die Regierung des Kantons Basel-Stadt entschlossen hat, eine Internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung zu veranstalten, so kommt diesem Beschluss nicht nur durch die besondere Lage der Stadt Basel symbolische Bedeutung zu. Mit der Eröffnung der Ausstellung wird am 1. Juli gleichzeitig der Vollausbau der neuen Basler Rheinhafenanlage Kleinhüningen[1]) beendet sein. Damit gewinnt die für den Gütertransport nutzbare Rheinstrecke an Bedeutung, denn der Warenverkehr, der bis in das Herz des europäischen Kontinentes den Wasserweg benutzt, kann in Basel durch die leistungsfähigen Anlagen des neuen Rheinhafens in grossem Ausmass, direkt oder mit Zwischenlagerung, auf den Bahnverkehr der hier zusammentreffenden internationalen Eisenbahnlinien übergeleitet werden. Kaum hätte daher die alte Rheinstadt Basel ihre neue Verkehrstellung als vorläufiger Endpunkt der Welthandelstrasse des schiffbaren Rheins, und kaum hätte die Schweiz den Beginn einer neuen Etappe ihrer Schiffahrtsbestrebungen würdiger zum Ausdruck bringen können, als durch Veranstaltung einer Weltausstellung, die auch die *Binnenschiffahrt* zur Darstellung bringt. Das nächste Ziel, das unser Land auf diesem Gebiete erreichen muss, ist die Erleichterung der Schiffahrt auf der Rheinstrecke Basel-Strassburg, um die mit grossen Opfern errichteten Hafenanlagen während der grössten Zeit des Jahres voll ausnutzen zu können.

Die Basler Ausstellung wird aber auch die Entwicklung und die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der *Wasserkraftnutzung* umfassend zur Darstellung bringen. Die technischen Leistungen der Schweiz werden hier mit an erster Stelle stehen, denn die schweizerische Ingenieurkunst hat Wasserkraftwerke geschaffen, die überall als vorbildlich anerkannt werden, und die schweizerischen Ingenieure besitzen auf diesem Gebiete Erfahrungen, die in der ganzen Welt geschätzt sind.

Die technische Weltschau, die Basel diesen Sommer beherbergen wird, hat deshalb die Aufmerksamkeit nicht nur von Europa, sondern auch von Uebersee auf sich gelenkt. Bis heute sind Privatausteller aus 15 Ländern angemeldet, nämlich aus Belgien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Holland, Italien, Norwegen, Oesterreich, Polen, Schweiz, Spanien, Schweden, Tschechoslovakei, Ungarn und den Vereinigten Staaten. Zwölf dieser Staaten werden

[1]) Vgl. deren generelle Darstellung in Band 85, S. 143 (14. März 1925). Red.

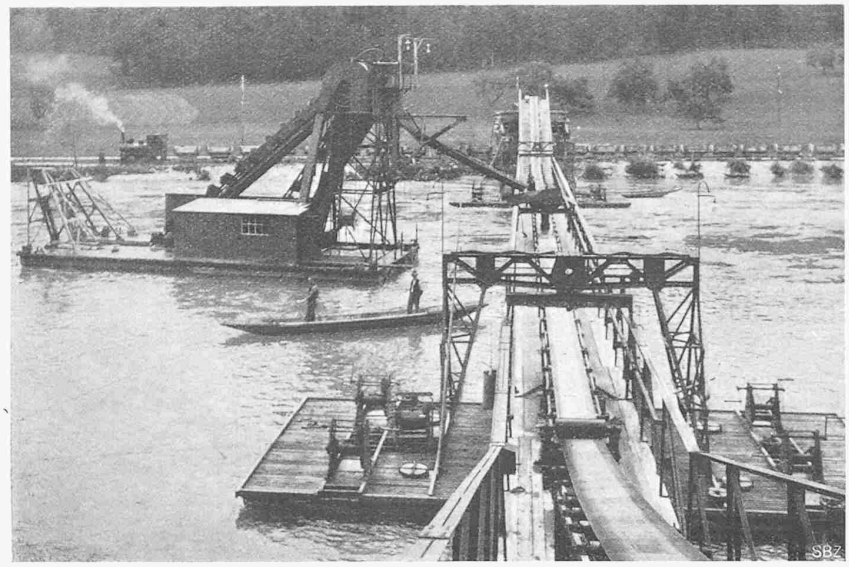


Abb. 36. Blick vom rechten Aare-Ufer auf Bagger- und Bandtransport-Anlage.

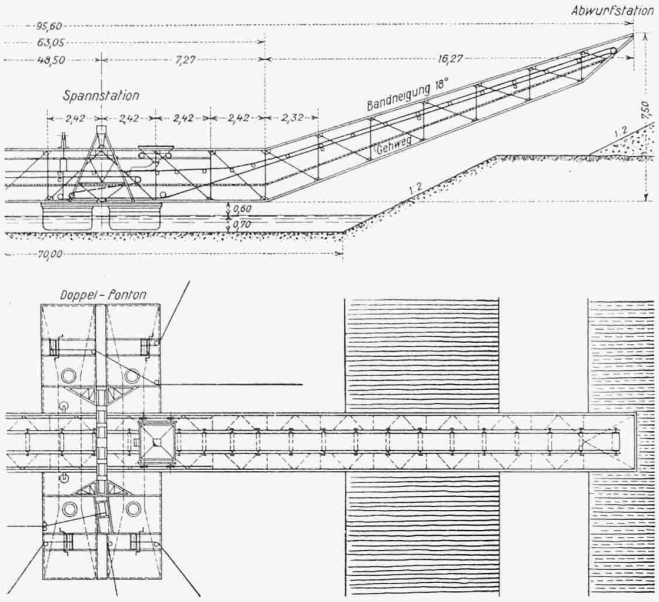


Abb. 38. Bandtransportanlage, rechtsufriger Arm. — 1 : 300.

ausserdem durch besondere Ausstellungsgruppen ihrer Regierungen auch *offiziell* vertreten sein. Die vielseitige und reichhaltige Ausstellung umfasst in einer ersten Hauptabteilung diese offiziellen Ausstellungsgruppen der Länder, in der zweiten Hauptabteilung die Gruppen der Binnenschiffahrt und in der dritten Hauptabteilung die Gruppen der Wasserkraftnutzung. An Modellen von Schiffahrts-Einrichtungen, von Kraftwerkanlagen und Installationen aller Art, zum Teil in Betrieb, ferner an Maschinen, Originalobjekten, Bildern, Plänen, Diagrammen usw., kann sich der Ausstellungsbesucher von den modernen Errungenschaften auf den Gebieten der Binnenschifffahrt und der Wasserkraftnutzung ein anschauliches Bild machen, das durch die reichen Vergleichsmöglichkeiten besonders anregend und lehrreich sein wird. Für schwimmende Gegenstände, wie Kahnmodelle u. dergl., steht in der Nähe der Ausstellung eine Strecke des Rheinufers zur Verfügung.

Das grösste Objekt wird die Stadt Basel in den in vollem Betrieb befindlichen *Rheinhafen-Anlagen* selbst vor Augen führen. Wenn sich der Ausstellungsbesucher auf die Turmterrasse des grossen Silo der S. S. G. im neuen Rheinhafen Kleinhüningen begibt, wird er das gesamte Ausstellungsgelände in einem umfassenden Bilde vor sich haben. Die Aussichtsterrasse, die mit Lift erreichbar ist, liegt rund 50 m über dem Wasserspiegel und wird während der Ausstellung den Besuchern offen stehen. Die prächtige Rundsicht, die sich von hier aus bietet, ist aber, nicht auf das Ankommen und Abfahren der Schleppzüge, auf das Spiel der Krane und den Güterumschlag vom Schiff zum Bahnverkehr beschränkt, sondern umfasst weitausgreifend auch die ausgedehnten Eisenbahnanlagen Basels, den Hüninger Zweigkanal des Rhein-Rhone-Kanals, nicht zuletzt auch das altehrwürdige Stadtbild Basels und die Dreiländerecke mit dem deutschen Schwarzwald, den französischen Vogesen und dem schweizerischen Jura.

Die Abteilung der *offiziellen Ländergruppen* umfasst die belgische, deutsche, französische, holländische, italienische, österreichische, polnische, schweizerische, spanische, tschechoslovakische, ungarische und amerikanische Schau. In dieser Abteilung befinden sich ferner die offiziellen Ausstellungsgruppen des Völkerbundes, der durch seine Verkehrs- und Transitkommission und durch das Internationale Arbeitsamt vertreten sein wird, und die Schaugruppe der Internationalen Rheinzentralkommission. Die offizielle schweizerische Ausstellung umfasst die umfang- und inhaltreiche Gruppe der S. B. B., die der Elektrifikation gewidmet ist, die Gruppe der E. T. H. in Zürich und der Ecole d'Ingénieurs Lausanne, die Gruppe des schweizerischen Amtes für Wasserwirtschaft, der meteorologischen Zentralanstalt Zürich (Abteilung für Hydrologie), des Eidgenössischen Starkstrominspektorates, des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und des V. S. E.

In der *Abteilung Binnenschiffahrt* werden die ausgestellten Objekte in folgende Gruppen eingeteilt: Projektierende Ingenieure, Basler Hafenanlagen, Hafenbau und Hafenbetrieb, Reedereien, Fahrzeuge, Lagerhäuser und Spedition, Schleusen und Hebewerke, Schiffsbau, Schiffsmaschinen und -Ausrüstungen, Messapparate für Wassermessung und Landesvermessung. Die Ausstellungsobjekte der *Abteilung Wasserkraftnutzung* werden folgendermassen gruppiert: Projektierende Ingenieure, Technische Bücher und Zeitschriften, Bauunternehmungen und Baumaterialien, Baumaschinen, Kraftwerke, Elektrifizierte Eisenbahnen, Wehrbau, Druckleitungen, Eisenkonstruktionen, Turbinen, Generatoren und Motoren, Elektrische Mess- und Schaltapparate, Leitungsbau und Isolierung, und Elektrochemie.

Die Bedeutung, die der Internationalen Ausstellung beigemessen wird, findet ihren Ausdruck auch in der Zahl und in der Wichtigkeit der *Kongresse*, die während ihrer Dauer in Basel stattfinden.[1]) Bis heute sind bereits 40 Tagungen vorgesehen, die Teilnehmer aus allen Ländern in der Ausstellungsstadt zusammenführen werden. An erster Stelle steht die *Sondertagung der Weltkraftkonferenz*, die im Jahre 1924 bei einer Beteiligung von etwa 1100 Fachleuten zum erstenmal in London abgehalten worden ist. Zur diesjährigen Tagung, die vom 31. August bis 12. September in Basel stattfindet, werden als Vertreter von 30 Staaten hervorragende Persönlichkeiten der Industrie und Finanz, der Technik und der Wissenschaft aus Europa, Amerika und Asien zusammenkommen. Unter den weitern Veranstaltungen ist auch die europäische Lehrfilmkonferenz hervorzuheben.

Um namentlich die aus dem Auslande erwarteten Besucher mit interessanten schweizerischen Kraftwerken und Industrien bekannt zu machen und ihnen auch andere Gegenden unseres Landes zu zeigen, hat die Ausstellungsleitung eine Anzahl *technischer Exkursionen* zusammengestellt, die während der elf Ausstellungswochen wiederholt werden. Auf einer eintägigen Exkursion werden die Rheinwerke Augst, Rheinfelden, Laufenburg und auf einer zweiten die Werke Eglisau und Schaffhausen besichtigt. Eine weitere eintägige Exkursion ist den Elektrizitätswerken Olten-Gösgen und eventuell Wynau, sowie den von Rollschen Eisenwerken in Gerlafingen gewidmet. Um neben den Niederdruckwerken auch einige interessante Hochdruckanlagen einzubeziehen, sind zwei Tage für den Besuch der S. B. B.-Kraftwerke Amsteg und Ritom vorgesehen, während eine fünfte eintägige Exkursion ins Wäggital führen wird.

Die Ausstellungsleitung hat sich ferner bemüht, den Besuchern im Film auch einen Einblick in den Bau von Binnenschiffahrts-Einrichtungen und Kraftwerken und in den Betrieb von Anlagen zu gewähren, die an der Ausstellung selbst nicht vorgeführt werden können. Ferner sollen die Aussteller Gelegenheit erhalten, ihre Ausstellungsgruppen durch den Film in lebendiger Weise zu ergänzen.

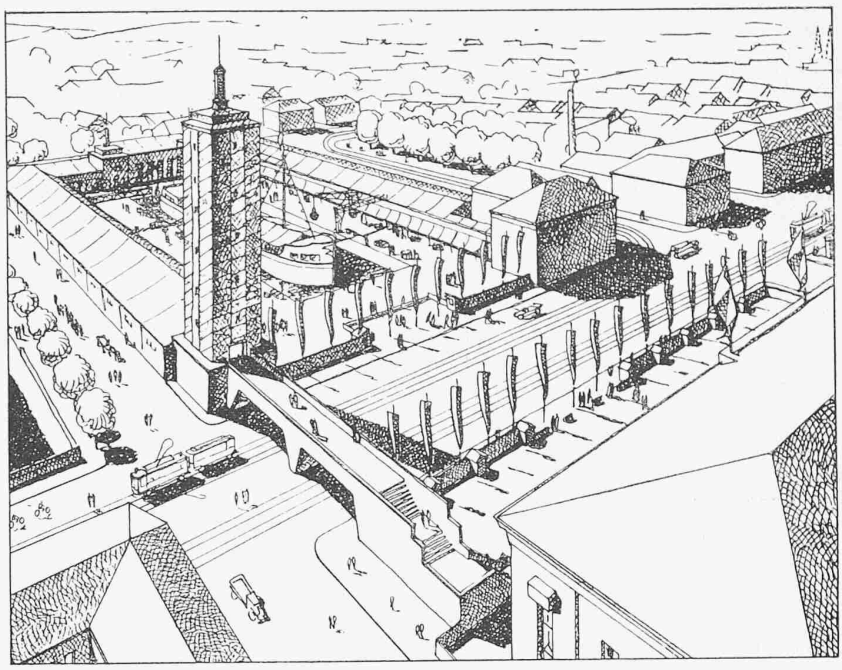
[1]) Die fachtechnischen Tagungen vergl. Seite 295 letzter Nummer. Red.

In einem besondern Saal, der 500 Personen zu fassen vermag, finden täglich von morgens 10 Uhr bis abends 6 Uhr Vorführungen *technischer Filme* statt. Der Laie wie der Techniker werden hier mit gleichem Interesse die Entwicklung der Bauarbeiten eines grossen Kraftwerkes, den Betrieb in einem Maschinenhaus, die Schleusung eines Schleppzuges, das werktägige Leben in einem grossen Binnenhafen, die Montage grosser Eisenkonstruktionen usw. verfolgen. Ein besonderer Anziehungspunkt wird vor allem auch der grosse Film der S. B. B. sein.

Bei einer internationalen Veranstaltung von dem Umfange der Basler Weltausstellung, die Tausende von Besuchern und Kongressteilnehmern aus allen Kulturstaaten zusammenführen wird, musste darauf Bedacht genommen werden, den Gästen auch ausserhalb des Rahmens der technischen Veranstaltungen Abwechslung zu bieten. Auf dem grossen Areal gegenüber den Ausstellungsgebäuden ist gegenwärtig ein *Vergnügungspark* im Bau, der nach den originellen Entwürfen der Architekten Bräuning & Leu mit E. Klingelfuss, Basel, entsprechend dem Charakter der Ausstellung eine betriebsame Hafenanlage darstellt (siehe Abbildung). In der Mitte erhebt sich aus einem Hafenbassin mit einer Wasserfläche von 60 auf 30 m ein stattliches Schiff von 52 m Länge, 12 m Breite und 8 m Höhe, das von den Hafenquais aus durch Landungsstege erreichbar ist. Die Deckkajüten sind als elegante Restaurationsräume eingerichtet, zwischen denen das grosse Tanzdeck liegt. Güter aller Art, Ballen, Kisten, Fässer u. a. m., lagern längs der Hafenquais, und gebrauchsfähige Verladekrane vervollständigen die Illusion einer Hafenanlage. Das originelle Bild wird eingerahmt durch eine Reihe von Restaurationsräumen, die von der fröhlichen Marseiller Matrosenkneipe und der italienischen Trattoria bis zur hanseatischen Schifferstube im Charakter der verschiedenen an der Ausstellung beteiligten Länder gehalten sind. Im Hintergrunde wird das ganze Areal durch einen Saalbau mit Garten abgeschlossen, der als Cabaret und heutzutage unentbehrliches Dancing verwendet wird.

So grosszügig die Anlage der Ausstellungshallen ist, so ausgedehnt und reichhaltig die Ausstellung selbst sein wird, so mannigfaltig und vielseitig sind also auch die Veranstaltungen, Exkursionen und Tagungen, die sich während der elf Wochen der Ausstellungsdauer in ununterbrochener Reihe folgen werden. Die alte Rheinstadt Basel wird während dieser Zeit der Treffpunkt einer internationalen Welt sein, und die Schweiz wird Gelegenheit finden, in dem grossen Länderwettbewerb den hohen Stand ihrer Technik würdig zur Darstellung zu bringen und ihren Ruf auf diesem Gebiete erneut zu befestigen.

INTERNATIONALE AUSSTELLUNG FÜR BINNENSCHIFFAHRT UND WASSERKRAFTNUTZUNG IN BASEL 1926.



Fliegerbild auf den „Vergnügungs-Hafen" gegenüber dem Hauptgebäude.
Entwurf der Architekten Bräuning & Leu mit Gartenbauer E. Klingelfuss, Basel.

Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1925.

(Fortsetzung von Seite 294.)

Verstärkung und Umbau von Brücken.

Der Umbau der eisernen Brücken über die Orbe bei Le Day und über das Worblaufental zwischen Bern und Zollikofen in steinerne wurde vollendet, desgleichen die Verstärkung der Rheinbrücke der Basler Verbindungsbahn. An grössern eisernen Brücken, die in solche aus Stein oder Beton umgebaut werden, waren auf Jahresende noch im Bau begriffen der Maconnensviadukt zwischen Palézieux und Oron, der Grandfeyviadukt bei Freiburg, der Sitterviadukt bei Bruggen, der Glattalviadukt bei Flawil und der Thurviadukt bei Schwarzenbach.

Einführung des elektrischen Betriebs.

Von den Privatbahnen hat die Maggiatalbahn, die wegen des Umbaues von Einphasenwechselstrom in Gleichstrom vorübergehend mit Dampf gefahren war, den elektrischen Betrieb wieder aufgenommen. Die Biel-Meinisberg-Bahn, deren Betrieb seit dem Sommer 1923 gänzlich eingestellt war, hat die Einführung der elektrischen Traktion beschlossen.

Auf dem Netze der S. B. B. wurde im Laufe des Berichtjahres der elektrische Betrieb auf den Strecken Zürich-Olten (21. Januar), Lausanne-Yverdon (1. Februar), Daillens-Le Day (1. März), Le Day-Vallorbe (5. Juni), Zürich-Kloten- (bezw. Wallisellen)-Winterthur (6. August), Olten-Bern (25. November) und Renens-Genf (22. Dezember) aufgenommen. Auf den Strecken Lausanne-Palézieux, Brugg-Pratteln und Zürich-Meilen-Rapperswil wurden die Arbeiten fortgeführt.

Von den im Bau befindlichen *Kraftwerken* ist zu erwähnen, dass die Betonierungsarbeiten an der Staumauer Barberine im August 1925 fertiggestellt wurden. Für das Kraftwerk Vernayaz sind die Arbeiten an der Wasserfassung der Eau noire im Frühjahr in Angriff genommen worden. Im Zulaufstollen von Châtelard-Trient bis zum Wasserschloss waren die Verkleidungsarbeiten auf der ganzen Strecke im Gange. Der Unterbau der Druckleitung und die Seilbahn wurden fertiggestellt und die Montage der Rohrleitung in Angriff genommen. Das Maschinenhaus ist im Rohbau vollendet. Sämtliche Arbeiten schritten im Rahmen des Bauprogramms vorwärts.

Von den *Unterwerken* wurde das in Bussigny am 16. Januar und das in Seebach am 2. August in Betrieb genommen.

An *Uebertragungsleitungen* wurde die von Brugg nach Seebach zur Speisung der Strecke Zürich-Winterthur am 6. August, die von Mühleberg nach Burgdorf zur Speisung der Strecke Herzogenbuchsee-Bern am 25. November in Betrieb genommen.

Ueber die bisher für die Elektrifikation der Bundesbahnen, von 1907 bis 1925, gemachten Bauausgaben gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluss, von der 20 Mill. Bundesbeitrag für die Beschleunigung der Elektrifikation abzuziehen sind:

Planaufnahmen, Projektierungsarbeiten	4 223 295	Fr.
Erwerb von Wasserkräften	4 569 558	„
Kraftwerke	129 200 771	„
Uebertragungsleitungen	27 565 354	„
Unterwerke	28 021 815	„
Fahrleitungen	90 364 418	„
Herstellung des Lichtraumprofils	11 346 573	„
Schwachstromanlagen	48 612 203	„
Lokomotivremisen und Werkstätten	8 543 410	„
	352 447 397	Fr.
(Ende 1924:	303 726 951	Fr.)
Dazu kommt die Anschaffung von elektr. Lokomotiven (295 St., wovon 69 im Bau)	153 856 521	Fr.
Motorwagen (15 St., wovon 7 im Bau)	6 349 550	Fr.

Inspektion und Kontrolle der Bahnen.

Die mit dem Reglement vom 15. Juni 1923 eingeführte Neuordnung der Kontrolle über den Unterhalt der Bahnanlagen und festen Einrichtungen der Privatbahnen hat sich bisher im allgemeinen bewährt, indem sie den Kontrollbeamten eine gründlichere Behandlung