

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 27/28 (1896)
Heft: 4

Artikel: Die Kraftübertragungswerke in Rheinfelden
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82368>

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: 16.01.2026

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

INHALT: Die Kraftübertragungswerke in Rheinfelden (Fortsetzung). — L'industrie du bâtiment à l'Exposition nationale suisse à Genève en 1896. — Le service actuel des trains rapides français. — Miscellanea: Magnetische Beobachtungen in der Schweiz. Die Tagesordnung des internationalen Elektrotechniker-Kongresses in Genf. 79. Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. — Konkurrenzen: Stras-

senbrücke über die Aare von der Stadt Bern nach dem Lorrainequartier. Pariser Weltausstellung. Oberrealschule in Bochum. Landeshaus der Provinz Westfalen zu Münster. Rathaus in Linden. — Vereinsnachrichten: Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein. Der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine: Programm zur XII. Wanderversammlung 1896 in Berlin. Stellenvermittlung. Exposition nationale à Genève, Rendez-vous hebdomadaire.

Die Kraftübertragungswerke in Rheinfelden.

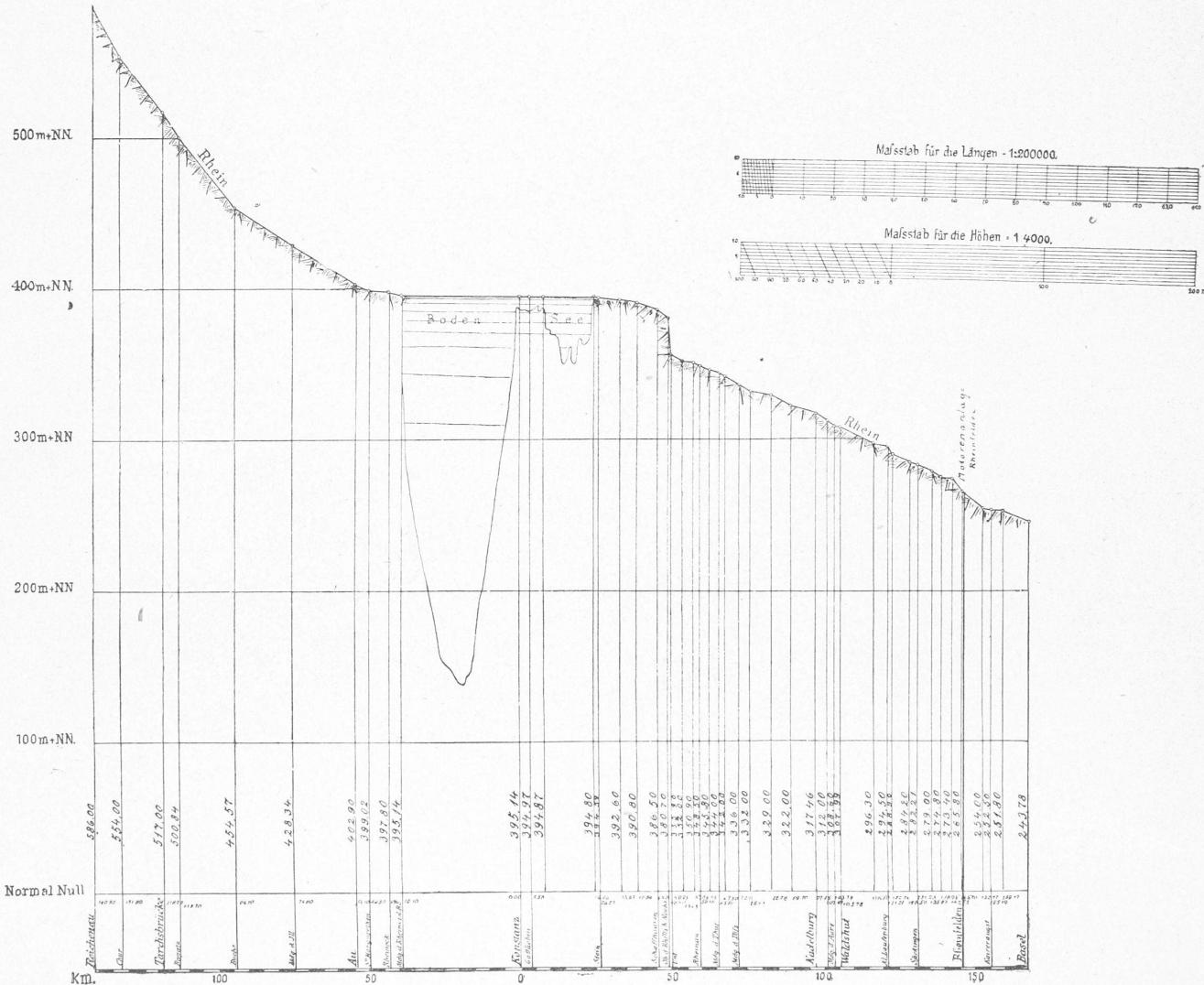
(Fortsetzung aus No. I.)

II. Die Wasserkräfte des Rheins und ihre Nutzbarmachung.

Die Projekte zur Ausnutzung der Wasserkräfte des Rheins.
Für die Ausnutzung der Wasserkräfte des Rheins kommt in

betrugen. Ausserdem aber erweitert sich nunmehr das Rheintal, so dass auch die in dem engen, obfern Rheinthale noch bestehenden lokalen Schwierigkeiten für die industrielle Entwicklung allmählich zurücktreten, bis sie in der Gegend von Rheinfelden gänzlich verschwinden; dort besitzt der Rhein auf kurzer Strecke ein relativ grosses Gefälle, das vom Beuggersee bis zur Rheinbrücke bei Rheinfelden auf etwa 2400 m Länge in drei Stromschnellen, bei niedrigem Wasser rund 7,5, bei Hochwasser etwa 6,6 m aufweist (Fig. 1).

Fig. 1. Längenprofil des Rheins von Reichenau bis Basel.



Anmerkung. Der Maßstab für die Längen ist 1 : 2000000 und nicht 1 : 200000 wie oben angegeben.

Betracht der Flusslauf von Reichenau bis Basel, mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der grossen Industrie eigentlich erst von Schaffhausen. Hier besitzt der Rhein ein sehr bedeutendes Gefälle; indessen sind die verfügbaren Wassermassen zeitweilig sehr geringfügig. — abgesehen davon, dass aesthetische Rücksichten ihre vollständige Ausnutzung verbieten. Zu einer Verwertung der Wasserkräfte im grossen Stile, eignet sich daher erst der Rheinlauf nach der Einmündung der Aare. Von hier an sind die vom Rhein geführten Wassermassen genügend konstant und gleichzeitig sehr erheblich, da sie im Mittel mehr als 350 m³ per Sekunde

Projekt Zschokke. Das erste Projekt, die Rheinkräfte bei Rheinfelden in grossem Stile nutzbar zu machen ist das bereits in der Einleitung besprochene Projekt von Oberst Zschokke aus dem Jahre 1889. Der Verfasser desselben beabsichtigte das ganze Gefälle vom Beuggersee bis zur Rheinbrücke bei Rheinfelden mit rund 7,5 m Gesamtgefälle auszunutzen. (Fig. 2.) Manche Schwierigkeiten und erschwerende Bedingungen erhöhten indessen die Gesamtkosten in solchem Masse, dass dem veranschlagten Aufwande von 12,5 Millionen Fr. nur eine Nutzleistung von 11000 P.S. am Verbrauchsseite gegenüberstand; aus diesem Grunde entschloss

man sich, zunächst die Nutzbarmachung auf nur einen Teil des Gefälles, vom Beuggersee 1 km abwärts bis Theodorhof zu beschränken. In diesem Sinne wurde das in den Figuren 3—7 dargestellte zweite Projekt von Zschokke & Cie. in Aarau bearbeitet und bekanntlich der ersten grundsätzlichen Genehmigung der Uferstaaten, zu Grunde gelegt.

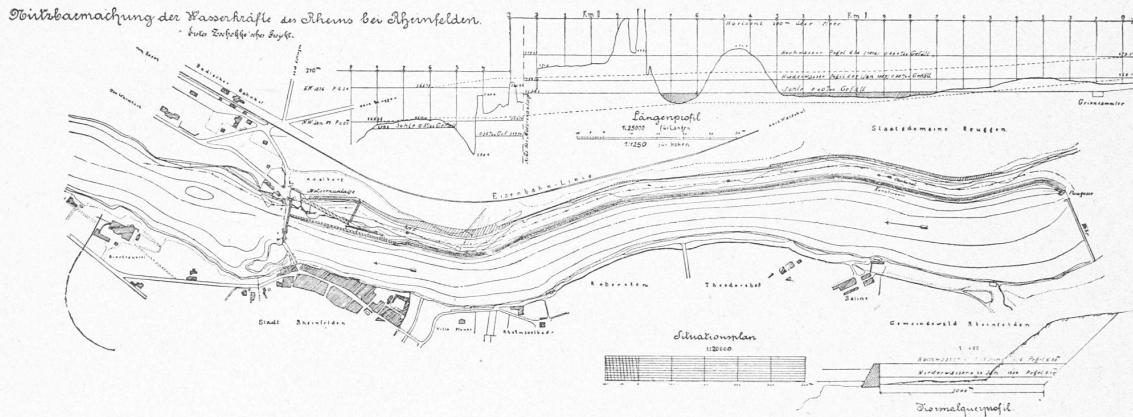
Nach diesem Zschokke'schen Projekt sollte durch ein, am untern Ende des Beuggersees durch den Rhein hindurch zu legendes Wehr (vgl. Fig. 3) der Beuggersee um etwa 0,6 m bei Niederwasser aufgestaut werden. Durch eine Flossgasse in diesem Wehre wäre dabei die dem Rhein

wenden, mögen aus der Reihe verschiedener anderer in letzter Zeit aufgetauchter Projekte zur Ausnutzung der Rheinkräfte, die beachtenswertesten Erwähnung finden.

Das Projekt Schwaderloch beweckt die Nutzbarmachung einer, zwischen Waldshut und Kleinlaufenburg in der Nähe von Schwaderloch befindlichen Stromschnelle, die ohne erhebliche Wasserbauten die Gewinnung von etwa 4000 P.S. ermöglichen würde.

Mit der Nutzbarmachung der Rheinkräfte bei den Wasserfällen von Laufenburg beschäftigen sich zwei Projekte. a) *Das Projekt der Schweizer Druckluft- und Elektricitäts-*

Fig. 2. Erstes Projekt von Oberst O. Zschokke aus dem Jahre 1889.

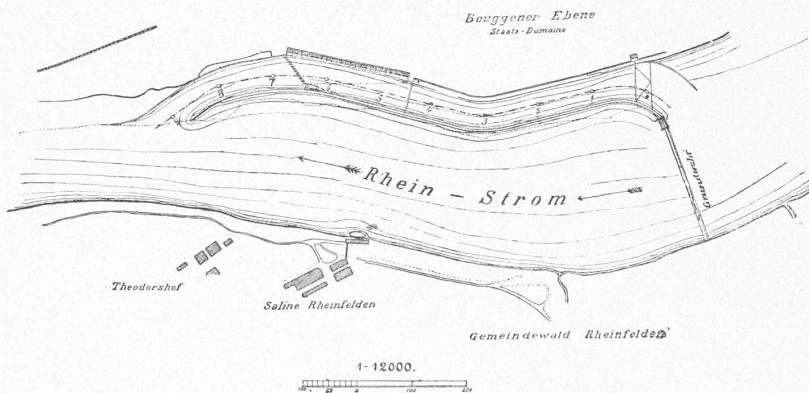


zu erhaltende, kleinste Wassermenge von 50 m^3 sekundlich zugeführt und die übrige Wassermenge des Rheins in einem am rechten badischen Rheinufer anzulegenden Oberwasserkanal fortgeleitet worden. Am untern Ende des Oberwasserkanals, beim Beginn des Unterwasserkanals sollte das aufgestaute Oberwasser durch ein Abschlusswerk mit einer Leerlaufeinrichtung, wie es in Fig. 7 dargestellt ist, zurück gehalten, bezw. nach Bedarf in das Unterwasser abgelassen werden. Aus dem Oberwasserkanal wollte man das Triebwasser 50 am rechten badischen Ufer untergebrachten Turbinen zuleiten (vgl. Fig. 4 und 6) und aus dem oberen

werke in Bern, das von Ing. A. Trautweiler in Strassburg herrührt, sieht die Anlage von 11 Turbinen zu je 750 P.S., also die Gewinnung von rund 8000 P.S. vor. Diese Kraft soll so weit als möglich an Ort und Stelle zu Fabrikationszwecken und in zweiter Linie zur Abgabe an auswärtige Industrielle und event. zu Beleuchtungszwecken benutzt werden. Für die Kraftübertragung ist die Anwendung hochgespannten Drehstromes in Aussicht genommen.

b. *Das II. Laufenburger Projekt* ist dasjenige von Feranti. Nach diesem Projekte soll einfach unterhalb der Rheinfälle ein grosser Betonklotz zum Stauen des Rheines in das Fluss-

Fig. 3. Lageplan des zweiten Zschokke'schen Projektes.



Teile der daselbst angelegten Turbinenkammern in den überwölbten, mit dem Unterwasserkanal in Verbindung stehenden Raum führen. Dieser Raum hätte also unter der Sohle des Oberwasserkanals angelegt werden und durch 626 gusseiserne Säulen und Träger mit Gewölben die Sohle des Oberwasserkanals und die darüber stehenden Wassermassen stützen müssen. Von den Turbinen sollten immer je zwei durch Zahnräder gekuppelt und mit der Welle einer Dynamomaschine durch Zahnradtransmission verbunden werden, um eine grössere Tourenzahl der Dynamomaschinen zu erzielen.

Bevor wir uns den von Professor Intze in Aachen empfohlenen Modifikationen des Zschokke'schen Projektes zu-

bett eingebaut werden, sodass die Rheinfälle verschwinden. In den so entstandenen Betonwall würden die Turbinen eingesetzt werden, die zur Erzeugung von Wechselstrom dienen.

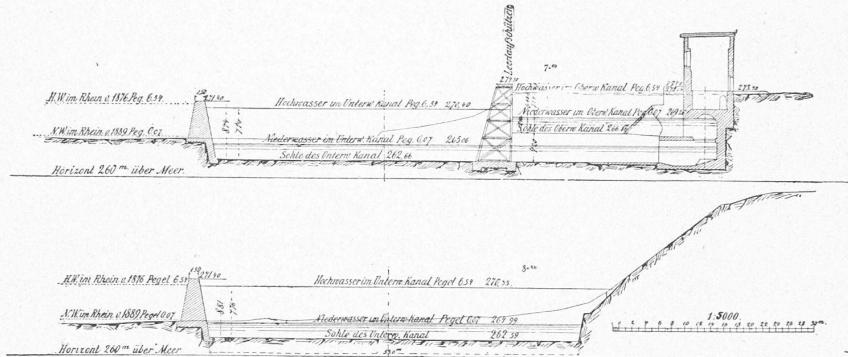
Das Projekt Augst-Birsfelden. Von den Projekten zur Ausnutzung der Wasserkraft des Rheins zwischen der Aaremündung und Basel ist neben dem Rheinfelder-Projekte das von Vicarino bearbeitete Projekt Kaiser-Augst wohl am meisten durchgearbeitet. Bei Augst hat allerdings der Rhein nur ein sehr geringes Gefälle, aber Vicarino plante eine kombinierte Anlage, in der bei Kaiser-Augst das Rheingefälle für sein volles Wasser und bei Birsfelden das Gefälle von Augst bis Birsfelden mit einem reduzierten Wasserquantum ausgenutzt werden sollte. (Fig. 8).

Oberhalb der Stromschnellen bei Kaiser-Augst sollte sowohl im Haupt- als im Nebenarme des Rheines ein Staumauer errichtet und eine Wassermenge von 230—300 m³ sekundlich auf schweizerischer Seite durch einen etwa 1400 m langen Kanal geleitet und einem am Rheinufer gelegenen Turbinen- und Pumphause zugeführt werden. Etwa 200—300 m³ sekundlich sollen hievon mit einem Nutzgefälle von 2—3 m durch Turbinen eine Kraftleistung von 5600 P.S. erzielen, deren Leistung zunächst dazu dient, etwa 29—35 m³ sekundlich mittels Centrifugalpumpen um 7—9 m in einen Oberkanal zu heben, um die auf diesem

expositions, la classification en groupes laisse à désirer au point de vue de la clarté et de la précision; il est difficile de remédier à cela d'une manière absolue, c'est au public à rectifier par l'examen des objets exposés les erreurs de groupement ou la manière en laquelle certains exposants interprètent la classification officielle.

Nous voyons par exemple figurer au groupe 35 des plans d'édifices fort intéressants comme conception et rendu, exposés par les villes de Soleure, Winterthur, Bâle, Zurich et autres ou par quelques rares architectes exposant individuellement. — Ces plans nous paraissent peu à leur place

Fig. 4 und 5. Querprofile des zweiten Zschokke'schen Projektes.

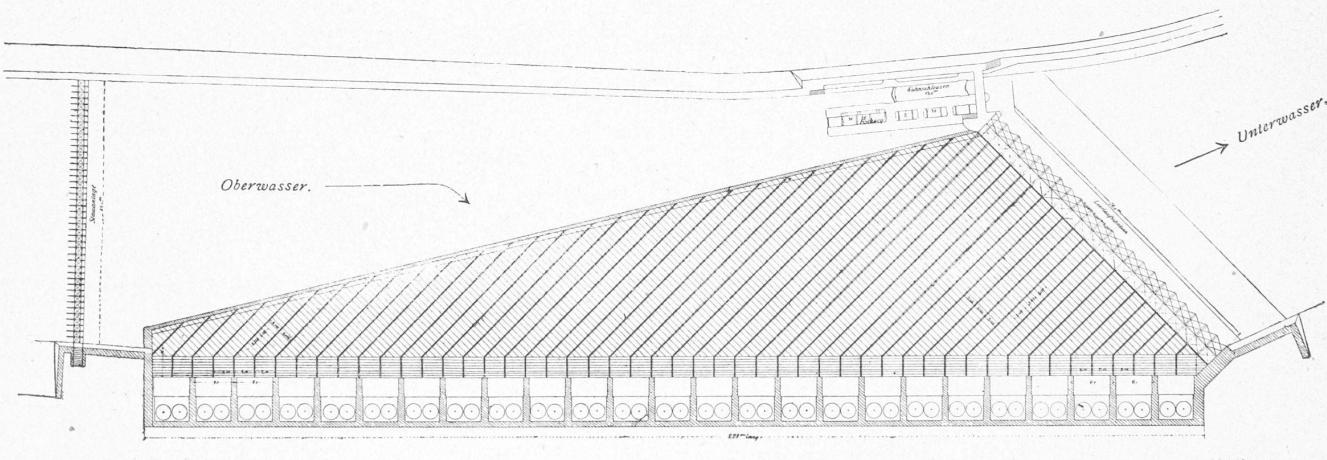


Wege nach Birsfelden geleitete Wassermenge dort mit einem Gesamtgefälle von etwa 13—16 m bis zum Rhein in der Kraftstation nutzbar zu machen. Von hier aus sollen zunächst etwa 4500 verbleibende Nutzperferdestärken elektrisch nach Basel hin übertragen werden. Zum Ausgleich der Schwankungen des Kraftbedarfes während 24 Stunden ist in dem Projekt bei Birsfelden ein grosses Sammelbassin von 1,200 000 m³ Nutzhalt vorgesehen. Neuerdings ist das Projekt Vicarinos durch den Erbauer der Genfer Wasser- und Elektricitätswerke, Hrn. Stadtpräs. Turrettini, begutachtet und einer eingehenden Ueberarbeitung unterzogen worden, wodurch die

entre une vitrine de quincaillerie et un appareil de bains, il aurait été plus rationnel de les réunir dans le groupe „Art moderne, architecture“ où ils eussent pu être appréciés d'une manière en rapport avec leur valeur. Disons en passant que le groupe „architecture“ n'est représenté à l'art moderne que par une demi douzaine de châssis et par un modèle du nouveau Parlement en construction à Berne. — Des plans fort nombreux se trouvent par contre disséminés en outre du groupe 35, dans ceux de l'Enseignement et de l'Hygiène.

Nous n'avons pas à examiner ici les causes de la non-

Fig. 6. Zschokke's Anordnung der Motorenanlage.



erheblichen Anlagekosten wesentlich reduziert, die nach der elektrischen Uebertragung an den Konsumstellen übrig bleibende Nutzleistung aber bedeutend erhöht erscheinen.

L'industrie du bâtiment à l'Exposition nationale suisse à Genève en 1896.

Par M. Alfred Rychner, Architecte à Neuchâtel.

La place assignée à Genève à l'industrie du bâtiment est le groupe 35 intitulé „Bâtiment et accessoires“ (Hochbau und Einrichtung des Hauses). Comme dans toutes les

participation des architectes suisses à l'exposition de Genève, à même d'apprécier les difficultés qu'aurait rencontrée l'organisation d'une exposition sérieuse d'architecture, nous n'en regrettons pas moins vivement la lacune causée par cette non-participation; il y aurait eu, dans les nombreux concours qui ont eu lieu depuis l'exposition de Zurich et dans la grande quantité d'édifices de tous genres élevés en Suisse depuis cette époque, des matériaux suffisants à permettre à l'architecture de s'affermir d'une manière fort digne dans le groupe „l'art moderne“.

Le groupe 35 présente au visiteur une énorme quantité de potagers et fourneaux de cuisine et pas mal de

coffre-forts. — Nous nous abstiendrons d'apprécier ces produits, ils ne nous paraissent avoir que peu de rapports avec l'industrie du bâtiment et rentrer plutôt dans le groupe „meubles et ustensiles de ménage“, — nous rencontrons par contre des articles concernant l'industrie du bâtiment en plus ou moins grand nombre dans les groupes 13, meubles; 27, matières brutes; 29 machines; 30 métaux ouvrés; 32 matériaux de construction et 36 céramique dont nous serons obligés de nous occuper.

* * *

mérites et nous en appelons la réalisation de tous nos voeux.

* * *

Parmi les questions qui se rattachent à l'installation et à l'aménagement de nos demeures, il y en a peu de plus importantes que celle du chauffage; il y en a peu, hâtons-nous de l'ajouter, de plus complexe, de plus difficile à résoudre et qui aient autant sollicité depuis quelques années les recherches des ingénieurs, médecins, architectes et industriels spécialistes. — Pendant fort longtemps on ne

Fig. 7. Leerlaufschütze unterhalb der Motoren-Anlage (II. Projekt Zschokke).

