

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73/74 (1919)  
**Heft:** 25

## Wettbewerbe

## 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:** 23.02.2026

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

weiteres Jahr, d. h. bis zum 24. April 1919, verlängert werde. Schweizerischerseits erfolgte die Fristverlängerung schon im Jahre 1917.

**Kraftwerk Laufenburg.** Der Bundesrat übermittelte der badischen Regierung die von ihm am 22. April genehmigte „Grundsätzliche Bewilligung“ für die Erweiterung des Kraftwerkes durch den Einbau zweier weiterer Maschinensätze von je 12000 PS.

**Kraftwerk Augst-Wyhlen.** Der Bundesrat hat am 15. Januar dem Kanton Baselstadt und den Kraftübertragungswerken Rheinfelden die provisorische Bewilligung erteilt, unter gewissen Bedingungen bei ihren Wasserwerk-Anlagen am Rhein bei Augst und Wyhlen den Stau auf die Kote 264,00 m zu erhöhen.

Zur Beurteilung des Zustandes und Unterhaltes des Wehres bzw. des Sturzbettes wurde von den Herren Professoren Zschokke und Narutowicz ein Gutachten eingeholt.

#### Schiffahrt.

Als natürlich schifffbarer Strom nimmt der Rhein unter den mitteleuropäischen Wasserwegen einen hervorragenden Rang ein. Indem er die Gewässer des Jura- und Alpengebietes mit ihrer verschiedenartig wechselnden Wasserführung — die überdies durch das Vorhandensein der Seen günstig beeinflusst wird — vereinigt, steht er mit Bezug auf Menge und Ausgeglichenheit der Wasser unter den mitteleuropäischen Strömen an erster Stelle. Durch die Regulierung unserer Seen kann der Rheinschiffahrtsweg noch bedeutend verbessert werden. Von besonderer Bedeutung ist die Frage der Ausbauform der Strecke Basel-Strassburg; die Abteilung für Wasserwirtschaft hat sich damit ebenfalls beschäftigt.

Erfreulicherweise wird auch das Studium der Schiffsbarmachung der Rhone lebhaft gefördert. Eine internationale Kommission ist mit der Prüfung der verschiedenen Fragen beauftragt.

Der Bundesrat schenkt ferner dem Anschluss Po-Mittelmeer ebenfalls seine volle Aufmerksamkeit, wie auch dem Anschluss des Bodensees an das Donaugebiet.

#### Ausfuhr elektrischer Energie.

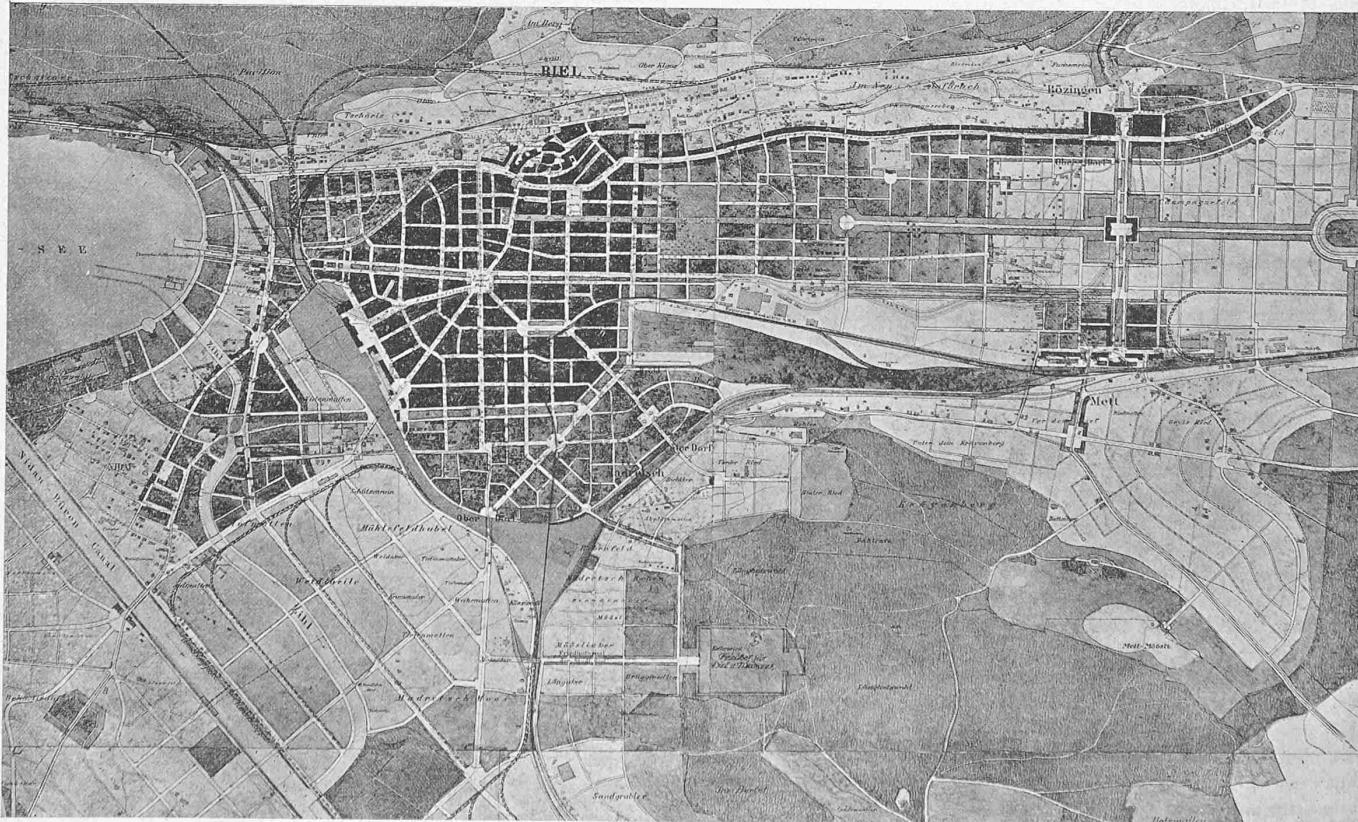
Die Höchstleistung der im Berichtjahr ausgeführten Energie betrug 70750 kW, die abgegebene Kilowattstundenzahl 326 Mill. Die zur Ausfuhr bewilligte Höchstmenge bezifferte sich am 31. Dez. 1918 auf 98935 kW (nicht inbegriffen drei Bewilligungen für noch nicht erstellte Werke). — Der Elektro-Ingenieur der Abteilung für Wasserwirtschaft führte 18 Inspektionen aus.

#### Bebauungsplan für Biel und seine Vororte.

Im Anschluss an unsere Berichterstattung über das Ergebnis im „Ideen-Wettbewerb für einen Bebauungsplan der Stadt Biel und ihrer Vororte“ in den Nr. 11 bis 13 (Seiten 117 u. ff.) vom März dieses Jahres, bringen wir hier eine der nicht prämierten Ideen zur Darstellung. Es ist das Projekt mit dem Motto „Jean Jacques“, das in der Pläne-Ausstellung durch seine farbig und zeichnerisch dezente Darstellung die Aufmerksamkeit auf sich zog, mehr noch aber durch seine systematische Ordnung und Klarheit, seine ausgesprochen architektonische Haltung. Auf den ersten Blick verblüfft die Regelmässigkeit des Planbildes mit seinem symmetrisch-konzentrisch um den „Zentralplatz“ gruppierten Stadt kern und den östlich anschliessenden, auf grosszügige Axensysteme orientierten Gartenstadtquartier gegen Bözingen. Man denkt unwillkürlich an Amsterdam und Berlage und ist geneigt, das Ganze als eine zwar schöne, aber der unerlässlichen Wirklichkeitswerte entbehrende Arbeit abzulehnen.

In der Tat enthält der Entwurf verschiedene aus finanziellen wie bautechnischen Gründen in dieser Form nicht wohl durchführbare Vorschläge, wie z. B. die radikale Umgestaltung des Dorfkerns von Bözingen und die völlige Geraderichtung und rechtwinklige Umlenkung der Schüss bei Mett. Wegen derartiger Ausführungs-Schwierigkeiten hat auch das Preisgericht — ungern — diese Arbeit nicht prämiert.

Wenn wir dessen ungeachtet den Entwurf „Jean-Jacques“ hier zeigen, so geschieht dies keineswegs, um das Jury-Urteil zu bemängeln, sondern rein nur wegen der Schönheit und des *grund sätzlichen Wertes* dieses Planes. Der Verfasser ist vom *bestehenden regelmässigen System* des neuern Biel ausgegangen und hat dieses, logisch und sachlich, aber in künstlerischer Art, über den ganzen ebenen Teil des Erweiterungsgebietes ausgedehnt; gekrümmte Strassen (Wohnstrassen horizontal) hat er richtigerweise nur in welligem Gelände zugelassen. Nächere Prüfung des Plans lässt eine sorgsame Differenzierung der Baudichte, der Strassen und Quartiere nach Eignung der jeweiligen Gegend erkennen. Auch die Verkehrsverhältnisse sind gut studiert, namentlich die Eisenbahn-Linien und Kleinbahnen (Bahnhof-Quartier von Mett-Bözingen). Beachtenswert ist die vorgeschlagene Verlegung der Bahnlinien



Entwurf „Jean-Jacques“ zum Ideen-Wettbewerb für einen Bebauungsplan Biel. — Verfasser: Arch. A. Witmer-Karrer mit Arch. Ludwig Senn, Zürich. — 1 : 25 000.

nach Neuenburg und Sonzeboz in Tunnel, deren Ausführung allerdings noch auf Jahre hinaus ein frommer Wunsch bleiben dürfte. Sehr schön ist ferner der breite Grüngürtel See-Schloss Nidau-Madretsch-Schüsskanal, den in solcher Bestimmtheit keines der andern Projekte aufwies.

Im allgemeinen wird man so weitreichend axialen und streng architektonischen Plangebilden, die andernorts und zu andern Zeiten zu den höchsten Leistungen der Städtebaukunst geführt haben (Karlsruhe, Paris), für unsere bescheidenen Verhältnisse keinen zu grossen Wert beimessen dürfen, auch deshalb nicht, weil man ja das Planbild als solches in Wirklichkeit gar nicht sieht. In Biel trifft dies nicht ganz zu, denn von den unmittelbar aus der Ebene aufsteigenden Hängen, den hochliegenden Wohngebieten von Leubringen und Magglingen geniesst man tatsächlich eine sehr gute Draufsicht auf die Stadt. Wenn irgendwo die Schönheit eines architektonisch geordneten Strassen- und Grünstreifen-Netzes, wie es dem Verfasser vorschwebte, als Ganzes zur Geltung kommen kann, so wäre es gerade hier der Fall.

### Neuerungen im Schoop'schen Metallspritzverfahren.

(Mitteilung aus der Schoop'schen Versuch-Werkstätte).

Vor einiger Zeit wurde in der „Schweiz. Bauzeitung“ ausführlich über das Schoop'sche Metallspritzverfahren berichtet.<sup>1)</sup> Die damals beschriebenen Spritzpistolen stellten trotz ihrer sorgfältigen Ausführung einen empfindlichen Präzisionsmechanismus dar, der eine sorgfältige, oder wenn man will, liebevolle Handhabung bedingte und lediglich in den Händen eines gewissenhaften und intelligenten Arbeiters auf die Dauer sicher funktionierte. Dieser Mangel wurde allerdings erst bei der weiteren Entwicklung des Metallspritzens bemerkbar, als man in verschiedenen Betrieben unkundige Hilfsarbeiter damit betraute. Es wurde deswegen vor einiger Zeit eine wesentlich einfache Spritzpistole ausgebildet (vergl. die Abbildungen 1

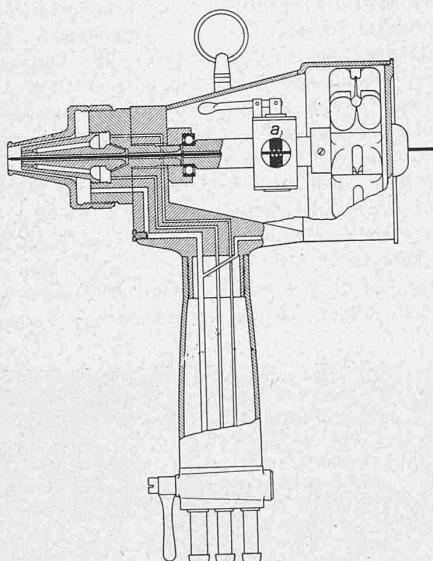


Abb. 1. Schnitt durch die vereinfachte Spritzpistole mit Gasbetrieb. — Maßstab 1 : 2,5.

und 2), bei der die in erster Linie vom komplizierten Ausbau des Vorschubmechanismus für den Draht herrührende Empfindlichkeit der älteren Apparate beseitigt ist. Die Neuerung besteht darin, dass der Vorschub des Drahtes, der je nach dem Metall 3 bis 5 m/min betragen muss, statt durch Rädchen, mittels zwei mit Gewinde versehenen, rotierenden Backen *a* bewerkstelligt wird, und dass an Stelle der mit rund 30 000 Uml/min rotierenden kleinen Antriebs-Turbine mit flachen Schaufeln ein mit nur 4000 bis 5000 Uml/min drehendes Peltonrädchen getreten ist. Dies erlaubte das Weglassen jedes Übersetzungsgetriebes (das bei der früheren Pistole aus zwei Schneckengetrieben mit Reduktionsverhältnis 1 : 400 bestand), was eine erhebliche Vereinfachung und Verbilligung des Apparates zur Folge hat. Anstelle der erwähnten Backen kann mit Vorteil ein einzelner Schneidzahn mit gegenüber liegender Führungsfläche verwendet werden oder auch ein schräggestelltes Schneidrädchen. Die in der beschriebenen Weise umgeänderte Pistole, bei der gegenüber der bisherigen Ausführung auch die Brenndüse vereinfacht ist, wiegt komplett 0,8 kg, gegenüber 1,6 kg Gewicht des früheren Modells. Auch für das neue Elektro-Verfahren werden nach diesem System handliche und einfache Apparate gebaut.

<sup>1)</sup> Vergl. Band LXX, Seite 300 (29. Dezember 1917) und Band LXXII, Seite 24 (20. Juli 1918).

### Miscellanea.

**Unterirdische und oberirdische Wechselstrom-Höchstleistungskabel.** Anlässlich unserer vergleichenden Beurteilung des unterirdischen und des oberirdischen Höchstleistungskabels für 92 000 V Einzelspannung und für 800 A Dauerstromstärke wiesen wir (auf Seite 216 dieses Bandes) darauf hin, dass auch die heute üblichen Leitungstypen unterirdischer und oberirdischer Fernübertragungen sich relativ ebenso verhalten, wie wir dies für unsern Höchstleistungstypus feststellen konnten, indem nämlich die Grenze der Uebertragungsentfernung bei unterirdischen Kabeln durch den Leerlaufstrom, bei oberirdischen Kabeln dagegen durch den Spannungsfall (bezw. die prozentuale Kurzschlussspannung) gesteckt wird. Einen interessanten zahlenmässigen Beleg für unsern Hinweis bietet die soeben auf Seite 147 des „Bulletin des S. E. V.“, 1919, erschienene Vergleichsrechnung von Ingenieur P. Yersin über unterirdische und oberirdische Leitungen für 29 000 V Einzelspannung und für 125 A Dauerstromstärke; für die dieser Rechnung zugrunde gelegte Periodenzahl 50 ergibt sich auf Grund des Leerlaufstroms für das unterirdische Kabel eine maximale Uebertragungsweite von rund 100 km und auf Grund des Spannungsfalls für die oberirdische Leitung eine maximale Uebertragungsweite von ebenfalls rund 100 km. Wenn auch bezügliche Rechnungen an unterirdischen und oberirdischen Leitungen im allgemeinen in der Literatur seit langem bekannt gegeben werden, so trifft dies noch nicht zu für den besonderen Fall unterirdischer Hochspannungskabel, die wesentlich

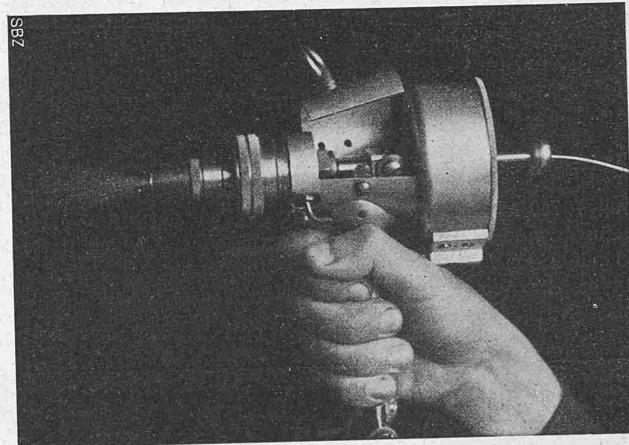


Abb. 2. Ansicht der vereinfachten Schoop'schen Metallspritzpistole.

mehr als 10 000 V aushalten. Es liegen jedoch seit einer Reihe von Jahren über unterirdische Kabel für rund 30 000 V Einzelspannung hinsichtlich Betriebsicherheit und Erwärmung derart günstige Erfahrungsresultate vor, dass nun endlich auch Rechnungen über die Arbeitsweise solcher Kabel zeitgemäss geworden sind. Natürlich sprechen noch die Anlagekosten zu Ungunsten unterirdischer Leitungen für besonders hohe Spannungen, kaum aber mehr die jährlichen Betriebskosten, wenn die in verschiedener Hinsicht grössere Betriebsicherheit unterirdischer Leitungen entsprechend bewertet wird.

Nachdem wir zu unserm auf Seite 213 bis 216 dieses Bandes veröffentlichten Aufsatz schon auf Seite 235 ein beim Druck entstandenes Formelverschulden zu berichtigen hatten, müssen wir nun noch ein weiteres, uns seither erst aufgefallenes Verschulden richtig stellen, insofern als auf Seite 213, Spalte 2, der Hülfsinkel  $\beta$  durch  $\text{arctg} \left( \frac{b}{a} \right)$  anstatt, wie es richtig heißen sollte, durch  $\text{arctg} \left( \frac{a}{b} \right)$  dargestellt wird.

W. K.

**Schweizerische Flugpost.** Am 30. April wurde auf Grund einer Vereinbarung zwischen der schweiz. Postverwaltung und der Flugplatzdirektion in Dübendorf versuchsweise zwischen Zürich bzw. Dübendorf und Lausanne ein Flugpostdienst eingeführt. Nach den von uns bei der Kreispostdirektion Zürich eingeholten Erkundigungen konnte dieser Dienst bisher in sehr befriedigender Weise durchgeführt werden; nur in den ersten Maitagen mussten die Flüge wegen ganz schlechter Witterung ausfallen. Die ursprünglich auf 3, bzw.  $2\frac{1}{2}$  Stunden vorgesehenen Flugzeiten Dübendorf-Lausanne, bzw. Lausanne-Dübendorf, konnten seither auf je  $1\frac{1}{2}$  Stunden