

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 13/14 (1889)  
**Heft:** 20

**Artikel:** Zur Beleuchtung von Bauplätzen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-15689>

#### 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:** 21.02.2026

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

Im Programm war als unüberschreitbare Kostensumme 800 000 Fr. festgesetzt. In keinem einzigen Project ist diese Bedingung auch nur annähernd berücksichtigt, und die Berechnungen, welche einzelne Bewerber nach dem Cubikinhalt gemacht, wonach ein Cubikmeter auf 12 Fr. bis 16 zu stehen käme, lassen voraussehen, dass die Baukosten sich um etwa die Hälfte erhöhen werden.

Uebrigens hat keiner der Projectanten die Aufgabe in der denkbar knappsten und dem Bedürfniss ganz direct entsprechenden Form gelöst; die meisten haben weit über die Intentionen des Programmes hinaus ihre Anlagen mit Höfen und Corridoren ausgestattet, welche nicht nur die Kosten des Baues wesentlich erhöhen, sondern auch die Benützung überflüssig compliciren würden. — Aber auch die Lösungen an sich, nach ihrer künstlerischen Seite boten ein wenig erfreuliches Bild, — mehrfache directe Wiederholungen gewisser, bekannter Motive am unrichtigen Platz oder in kleinlichen Dimensionen, — zu viel oder zu wenig in der Entwicklung der Repräsentationsräume und wie schon erwähnt, in Folge des vorgeschriebenen Durchgangs manche störende Complicationen in deren Anlage.

Unter diesen Umständen kam das Preisgericht einstimmig zu dem Entschluss, keinen ersten Preis zu vertheilen, aber auch ein „relativ bestes“ Project, das über die andern in jeder Hinsicht hervorgeragt hätte, konnte nicht herausgefunden werden.

Indessen musste das Preisgericht erkennen, dass eine glückliche Lösung des Programmes überhaupt ungewöhnlich schwierig, nur unter bestimmten Voraussetzungen möglich sei, und erachtete es daher als billig, nicht nur die ganze disponibele Summe zur Vertheilung gelangen zu lassen, sondern dass auch noch ein Project angekauft werde, das Beachtenswerthes enthält, damit jeder Concurrent, der sich mit einem Erfolg bemüht hat, entschädigt werde.

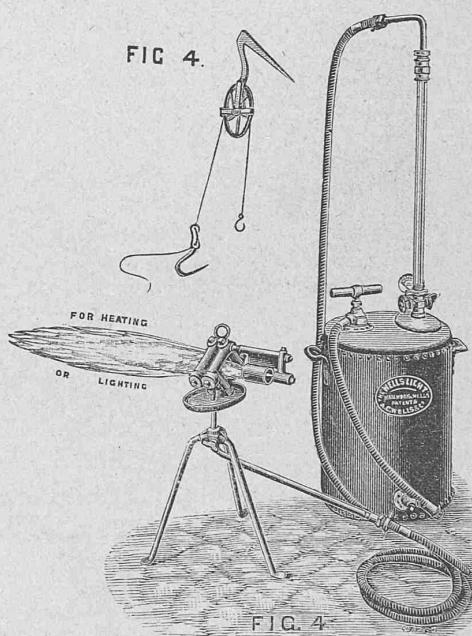
*Die Jury einigte sich, von diesen Erwägungen ausgehend, dabin, zwei, durch höhere künstlerische Durchführung der Aufgabe sich auszeichnende Projecte, nämlich „Et ego in Arcadia“ und „Kreuz im Kreis“ in den Vordergrund zu stellen, die andern vier als gleichwertig zu betrachten, erstere mit je einem Preis von Frs. 1500, letztere mit je Frs. 1000 zu bedenken und überdies der Aufsichtscommission den Wunsch auszudrücken, dass das Project „Seid einig“ auch noch angekauft werde. (Schluss folgt.)*

### Zur Beleuchtung von Bauplätzen,

Brücken, Tunnels, öffentlichen Gärten u. dgl., sowie auch zur Innenbeleuchtung von Werkstätten, von im Bau befindlichen Häusern u. s. w. sind in jüngster Zeit zwei neue Apparate zur Anwendung gelangt, die sich, so viel wir in Erfahrung bringen konnten, bisher gut bewährt haben. Der eine ist das *Wells-Licht*, der andere *Doty's Petroleum-Gas-Lampe*.

Das Wells-Licht ist schon seit einer Reihe von Jahren im Ausland verwendet worden; so hat dasselbe beispielsweise bereits im Jahre 1885 beim Bau der Brücke über den Rapti in Indien (vide Bd. IX. No. 26 d. Z.) gute Dienste geleistet. Seither wurden die Apparate vervollkommen. Aehnlich wie bei der Lucigen-Beleuchtung werden hier schwere, in flüssiger Form nicht mehr zu Beleuchtungszwecken geeignete Oele in Gas verwandelt und so zur Verbrennung gebracht. Der hierzu dienende Apparat ist sehr einfach. Er besteht, wie nachfolgende Figur 4 zeigt, aus einem etwa 60 cm hohen Kessel, welcher das zur Verbrennung gelangende Oel für eine Zeittdauer von etwa 10 Brennstunden im Vorrath enthält. An dem Kessel ist eine Pumpe angebracht, die zugleich als Oel- und Luftpumpe dient. Der Brenner ist durch ein etwa 80 cm hohes, verticales Rohr mit dem Kessel verbunden. An einem Manometer kann die Spannung der in den Kessel gepumpten Luft abgelesen werden. Ebenso einfach, wie der Apparat, ist auch die Inbetriebsetzung desselben: Zuerst wird der Kessel bis auf etwa  $\frac{3}{4}$  seiner Höhe mit Oel gefüllt; dann wird mit der nämlichen Pumpe Luft bis zu 25  $\text{ft}$  engl. Spannung (1,7 Atm.) in den Kessel gepumpt. Gleichzeitig wird der Brenner

durch Petroleum, das in eine unterhalb desselben befindliche Schale gegossen und angezündet wird, erwärmt. Durch den Luftdruck wird nun das Oel in den Brenner getrieben; es passirt dessen zweifache Windungen und wird durch die Wärme desselben in Gas verwandelt, das an der Ausflussöffnung angezündet, eine mächtige Flamme von hoher Leuchtkraft bildet. Obschon der Oelvorrath im Kessel nur für 10 Brennstunden ausreicht, so kann der Apparat doch auf längere Zeit ununterbrochen weiter functioniren, da während des Betriebes sowohl Oel als Luft ohne Störung eingepumpt werden können; auch ist es nicht nötig, den Brenner fortwährend zu erhitzen, da die eigene Hitze der Flamme während der Betriebsdauer zur Verwandlung des Oels in Gas genügt. — Die Apparate werden in drei Grössen von 1000, 2000—2500 und 3000—3500 Kerzen Leuchtkraft angefertigt. Das verwendete, sogenannte Wells-Oel kann



auch durch Steinkohlentheöl ersetzt werden und es beträgt der stündliche Verbrauch hiervon je nach den drei genannten Grössen  $3\frac{1}{2}$ ,  $5\frac{1}{2}$  und  $9\frac{1}{2}$  kg; da nun das Kilogramm dieses Oels 10 Cts. kostet, so stellt sich der Preis der Brennstunde bei 1000 Kerzen auf 35 Cts. bei 2000 bis 2500 Kerzen auf 55 Cts. und bei 3000 Kerzen Leuchtkraft auf 95 Cts. — Ein Vortheil des Apparates besteht darin, dass der Brenner nach allen Richtungen gedreht werden kann. Durch eine einfache Vorrichtung kann man das Licht bis auf 4 m Höhe bringen; auch kann man die Flamme ganz herablassen und sie eventuell auch zu Heizzwecken, z. B. als Schmiedefeuer benutzen. — Da die Apparate relativ wenig schwer sind, so können dieselben auch während des Betriebes leicht von einem Ort zum andern transportirt werden. Zu diesem Zwecke werden auch eigens construirte Wagen, wie nachstehende Fig. 5 andeutet, liefert.

Nach ähnlichen Prinzipien ist *Doty's Petroleum-Gas-Lampe* construit. Auch hier besteht der wichtigste Theil des Apparates aus dem Oelbehälter, der ebenfalls auf etwa  $\frac{3}{4}$  der Höhe gefüllt wird. Nur wird zur Füllung gewöhnliches Petrol anstatt Steinkohlentheöl oder dergleichen verwendet. Die Luft im Behälter wird ebenfalls durch eine Pumpe condensirt und zwar hier bis auf 10  $\text{ft}$  engl. Spannung, die am Manometer abgelesen werden kann. Ueber dem Oelbehälter und unter dem Brenner befindet sich auch hier ein Teller, in welchen Asbest gelegt, der mit Petroleum übergossen und dann angezündet wird. Dadurch wird ein über dem Teller befindliches Röhrengewinde, durch welches das unter Luftdruck stehende Petrol gepresst wird, erhitzt und das durch den oberhalb des Gewindes

befindlichen Brenner austretende Petrol in Gas verwandelt, welches angezündet mit schöner, etwa 60 cm hoher, weisser Flamme verbrennt. Dieselbe hält nun das Röhrengewinde

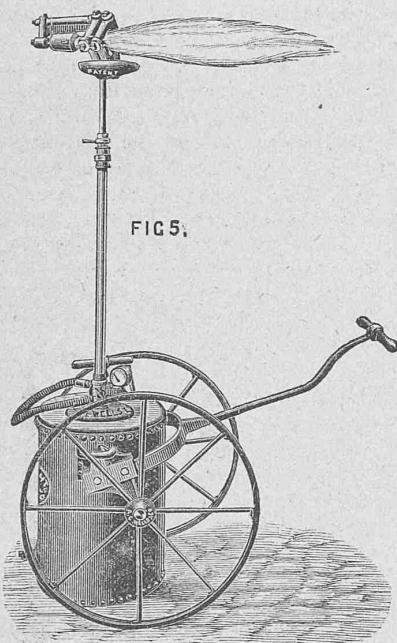


FIG 5.

genügend warm, um das fortwährend zuströmende Oel in Gas zu verwandeln. Sinkt während des Betriebes der Luftdruck im Behälter, so kann derselbe durch die Luftpumpe wieder auf die normale Höhe gebracht werden.

### Miscellanea.

**Zahnradbahn auf den Pikes-Peak.** Ein Leser unserer Zeitschrift, der vor einigen Jahren, im November, den Pikes-Peak bestiegen, bestätigt in verdankenswerther Weise die in letzter Nummer enthaltene Bemerkung, dass die Verhältnisse am Pikes-Peak wesentlich von denen in unsren Alpen verschieden seien. Nur die Höhendifferenz und die zu ersteigende absolute Höhe verleihe der Bahn ein besonderes Interesse; im Uebrigen werde dieselbe durchaus gefahrlos sein und deren Anlage keinen erheblichen Schwierigkeiten begegnen. Von einer Vergleichung des Pikes-Peak mit der Jungfrau hinsichtlich der zu bewältigenden Schwierigkeiten bei der Anlage der Bahn könne keine Rede sein. Der Pikes-Peak habe keine Gletscher, nicht einmal ewigen Schnee. Es sei ein sanft ansteigender Bergkegel im herrlichsten Clima gelegen, dessen Spitze eine wundervolle Aussicht darbiete. Anfangs November war noch kein Schnee gefallen und die Besteigung war, abgesehen von der grössern Zeitdauer und Anstrengung, weniger schwierig, als die des Uetlibergs bei Zürich.

**Warnung.** Von Basel erhalten wir die Mittheilung, dass dort ein wenig vertrauenerweckendes Individuum mit einem offenbar unrechtmässig erworbenen Mitgliederverzeichniss des schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins sämmliche Vereinsmitglieder der Reihe nach absuche, sich als russischer Ingenieur (A. von P.) ausgebe und jeden unter dem Vorwand der Stellensuche unverschämmt „anpumpe“. Seine Ausweischriften habe derselbe stets irgendwohin zur Anmeldung gesandt. Da voraussehen sei, dass erwähnter „College“ auch andere Schweizerstädte mit seiner werthen Gegenwart beglücken werde, wurden wir gebeten diese Warnung weiter zu verbreiten.

**Das Königsberger Electricitätswerk.** Nach dem „Centralblatt der Bauverwaltung“ hat die Königsberger Stadtverwaltung eine Summe von 1½ Millionen Mark (1875 000 Fr.) für die Errichtung eines Electricitätswerkes bewilligt und beschlossen, das Werk in eigner Verwaltung auszuführen und zu betreiben. 2 Dreicylindermaschinen, mit 12 Atm. Dampfspannung im ersten Cylinder, zu je 200 und 2 zu je 100 Pferdekraft sind bei F. Schichau in Elbing bestellt worden. Die Kessel werden von Dürr & Co. in Ratingen bei Düsseldorf geliefert. Da verschiedene Verhältnisse und auch die Kosten dafür sprachen, an Stelle der bisher fast ausschliesslich üblich gewesenen Cabel zur Fortleitung des electrischen

Stromes blanke Kupferschienen ohne schützende Umhüllung anzuwenden, so sind letztere gewählt worden. Sie werden durch Porcellanglocken isolirt, die in geschlossenen Kästen befestigt sind; diese Anlage entspricht etwa der, welche von der Allgemeinen Electricitätsgesellschaft in Berlin in der Zimmerstrasse auf einer etwa 250 m langen Probestrecke gemacht ist. Von der Verwendung hochgespannter Wechselstroms hat man abgesehen und das Fünfleitersystem gewählt. Die Firma Naglo liefert die Leitungen, die Dynamos und die Schaltanlage, sowie die von Müller und Einbeck hergestellten Tudor'schen Accumulatoren, denen eine grössere Rolle bei der Anlage zufallen wird. Die Ausführung liegt unter Oberleitung des Stadtbauraths Fröhling in den Händen des Regierungsbaumeisters Dr. Krieger.

**Die Steigung der Treppen** beurtheilt Baurath Mothes im „Westdeutschen Gewerbeblatt“ nach folgender Eintheilung:

#### Steigung Auftritt

|    |      |       |  |
|----|------|-------|--|
| I  | 7 cm | 43 cm | aufwärts bequem, ermüdet abwärts                               |
| 2  | 7 "  | 38 "  | verlangt zu kurze Schritte                                     |
| 3  | 10 " | 43 "  | ermüdet  |
| 4  | 10 " | 38 "  | aufwärts und abwärts ziemlich bequem                           |
| 5  | 10 " | 33 "  | wie Nr. 2  |
| 6  | 12 " | 43 "  | ermüdet die Kniee und Schenkel                                 |
| 7  | 12 " | 38 "  | ermüdet die Schenkel   |
| 8  | 12 " | 36 "  | ermüdet etwas weniger  |
| 9  | 12 " | 33 "  | steigt sich bequem   |
| 10 | 12 " | 31 "  | wie Nr. 2  |
| 11 | 14 " | 33 "  | ermüdet die Kniee nur wenig                                    |
| 12 | 14 " | 31 "  | steigt sich gut, ermüdet bei grosser Stufenzahl die Kniekehlen |
| 13 | 14 " | 29 "  | wie Nr. 2  |
| 14 | 15 " | 31 "  | steigt sich sehr bequem  |
| 15 | 17 " | 31 "  | steigt sich bequem   |
| 16 | 17 " | 29 "  | steigt sich gut, wenn man schnell geht.                        |
| 17 | 18 " | 29 "  | steigt sich gut  |
| 18 | 18 " | 26 "  | wie Nr. 2  |
| 19 | 19 " | 26 "  | steigt sich ziemlich bequem                                    |
| 20 | 19 " | 24 "  | unbequem, ermüdet die Fersengelenke                            |
| 21 | 19 " | 22 "  | ziemlich unbequem  |
| 22 | 22 " | 22 "  | sehr ermüdend  |
| 23 | 24 " | 22 "  | kaum noch anzuwenden.  |

### Concurrenzen.

**Eidg. Verwaltungsgebäude in Bern.** (Vide S. 6, 36 und 42 d. B.) Zu diesem Wettbewerb, dessen Eingabetermin mit dem 31. October abgelaufen war, sind bloss 13 Entwürfe eingesandt worden. Das Preisgericht beantragt keinen ersten Preis zu ertheilen, dagegen einen:

- II. Preis (2300 Fr.) dem Entwurf mit dem Motto: „△“
- III. " (1800 Fr.) " " " " Fulmen"
- IV. " (1400 Fr.) " " " " Schen".

Bei der Eröffnung der Couverts ergaben sich als Verfasser des II. Preis: Herr Arch. Eugen Meyer von Winterthur in Paris. III. Preis: HH. Arch. Otto Dorer in Baden und Adolf Füchslin in Brugg. IV. Preis: Herrn Arch. Armin Stöcklin in Basel.

### Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.

II. Sitzung des Gesammt-Ausschusses in Luzern,  
den 3. November 1889.

Anwesend: Die HH. Naville (Präsident), Haueter, Paur, Mezger, Jegher, Bezzola, Wüest, Miller, Jeanrenaud, Peter, Wethli, Wyssling. Es entschuldigen sich die Herren Flükiger, Imer-Schneider, Kunz, Gremaud, Radio.

Als Guest war anwesend Herr Gotthardbahndirector Dieter.

Der Vorsitzende, Herr Ingenieur Naville, eröffnet die Sitzung und macht die Mittheilung, dass es wegen sonstiger Inanspruchnahme der Mitglieder nicht möglich gewesen sei, dem in der letzten Sitzung geäußerten Wunsche gemäss noch vor der Versammlung in Paris eine Sitzung einzuberufen.

Das Protocoll (siehe „Schweiz. Bauzeitung“ Band XII Nr. 22 vom 1. December 1888) der letzten Sitzung vom 25. November 1888