

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 13/14 (1889)  
**Heft:** 2

## 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:** 10.01.2026

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

## Von der Weltausstellung in Paris.

### I.

Es ist der Pariser Weltausstellung der Vorwurf gemacht worden, sie verdiene diesen Namen eigentlich nicht, da von den europäischen Staaten ausser Frankreich und der Schweiz keiner offiziell vertreten sei. Die Gesamtzahl der Aussteller betrage 38 000, wovon bloss etwa 7000 auf das Ausland fallen. Für denjenigen, der die Erzeugnisse des menschlichen Geistes nach Landesgrenzen eintheilt und nur das als daseinsberechtigt anerkennt, das den offiziellen Stempel trägt, mag dieser Standpunkt begreiflich erscheinen. Wir kennen in der Welt der Technik, der Kunst und Wissenschaft keine Landesgrenzen und glauben, dass die grössten Errungenschaften des Menschengeistes längst schon da waren, bevor der Staat von denselben Notiz genommen hat. In diesem Sinne erscheint uns die Ausstellung in Paris erst recht ihren Namen zu verdienen. Sie ist eine Weltausstellung im vollsten Sinne des Wortes, denn sie umfasst räumlich fast alle bekannten Länder der Erde und sie beschränkt sich nicht darauf, nur das zur Schau zu stellen, was das letzte Decennium hervorgebracht, sondern sie vertieft sich in die fernsten Zeiten und zeigt in augenfälliger Weise, wie die Menschen vor Jahrtausenden gelebt, gewohnt, wie sie gearbeitet haben und wie aus diesem langsamem, schrittweisen Streben nach Verbesserung und Vervollkommenung die Cultur hervorgegangen ist, der wir uns heute erfreuen.

Es ist ein ungeheures Buch, das vor uns aufgeschlagen liegt. Einzelne begnügen sich damit einige hübsche Bilder daraus anzuschauen, andere blättern oberflächlich darin oder suchen sich diejenigen Capitel aus, die für sie besonderes Interesse haben; nur wenige vertiefen sich in dessen Inhalt und keiner wird sagen können, dass er es ganz gelesen habe.

Was'andere Weltausstellungen vergeblich erstrebt, hat die diesjährige erreicht. In überwältigender Schönheit, in reichster Abwechslung bietet sie sich dem Besucher dar und ihre unzähligen Schätze sind in wahren Palästen geborgen.

So ist es vornehmlich die Architektur ihrer Bauten, die auf den Besucher wirkt. Während frühere Ausstellungen dem Principe der Nützlichkeit dasjenige der Schönheit unbedenklich geopfert haben, ist hier beides vereinigt.

Vergleicht man beispielsweise den ungeheuren Bienenkorb, der mit seiner radialen und peripherischen Eintheilung (um ein systematisches Anschauen nach Ländern und Classen zu ermöglichen) sich im Jahre 1867 auf dem Marsfeld erhob, mit den diesjährigen Anlagen, so ist der Unterschied ein gewaltiger. Wie ermüdet wirkte der Besuch jener Ausstellung, die Alles in ein starres System bringen wollte und der dies doch nicht vollkommen gelang. Man sah das selbst thatsächlich den Wald vor Bäumen nicht und der Eindruck, den jene Ausstellung hinterlassen musste, war ein verschwommener, da die Anhaltspunkte für die Erinnerung fehlten. Soll eine Ausstellung nicht ermüden, so ist vor Allem Abwechslung erforderlich und dies bietet die gegenwärtige im vollen Masse.

Zu dieser Abwechslung tragen in erster Linie bei die Gartenanlagen, die sich auf dem Champ-de-Mars um den Eiffel-Thurm ausbreiten und einerseits zwischen den beiden hufeisenförmig an den Hauptbau sich anschliessenden Palästen durchgehend bis zum „Dôme central“ reichen, anderseits auf dem gegenüberliegenden Ufer der Seine bis zum Trocadéro ansteigen. Was die moderne Gartenbaukunst zu leisten vermag, ist hier verwirklicht und mit Erstaunen sieht man beispielsweise auf dem Champ-de-Mars, wo noch im April eine öde Fläche sich ausdehnte, farbige Blumenbeete sich von grünen Rasenplätzen abheben, beschattet von mächtigen Baumgruppen, so dass man glauben möchte, die Ausstellung sei in einen alten, schon längst angelegten Park gestellt worden. Unterbrochen werden diese Anlagen durch reizende Wasserbecken, rauschende Springbrunnen und monumentale Fontänen und über Allem erhebt sich zu schwindelnder Höhe der vielgescholtene, als hässlich verschrieene Eiffelthurm, der schlank und kühn emporstrebt und in seiner

rothbräunlichen, dem Basler- oder Freiburger-Münster ähnlichen Farbe sich duftig vom blauen Himmel abhebt. Von hier aus hat man nicht den Eindruck seiner gewaltigen Höhe und die Befürchtung erwies sich nicht als richtig, er werde durch seine alles überbietenden Abmessungen die übrigen Bauten der Ausstellung förmlich erdrücken. Wie alles Große lässt er sich nur aus einer gewissen Entfernung auf seinen wahren Werth schätzen; so hatten wir erst, als wir von einer Anhöhe im Park von St. Cloud die Stadt Paris vor uns liegen sahen, den vollen Eindruck seiner Grösse. Wie ein Riese stand er da, Notre-Dame, Pantheon und alle Thürme und Kuppeln der Stadt mehrfach überragend.

Ursprünglich ist es als ein Uebelstand betrachtet worden, dass die Ausstellung auf drei verschiedenen Plätzen: Champ-de-Mars, Trocadéro und Esplanade des Invalides stattfindet. Gerade diese Vertheilung derselben bietet eine neue Quelle der Abwechslung. Da eine frequente Verbindung zwischen dem Hauptplatz und der Esplanade durch eine Schmalspurbahn nach Decauville's System besteht, so ist man bald auf jenem etwas entfernten Gebiete angelangt, das durch seine eigenartige Ausstellung demjenigen, welcher sich durch eifrige Studien ermüdet hat, wieder Erfrischung bieten kann. Hier finden sich, neben der sehenswerthen Ausstellung des Kriegsministeriums und verschiedenem Anderen, die französischen Colonien mit ihren Bewohnern, ihren Häusern, Tempeln und Palästen so natürgetreu dargestellt, dass keine grosse Phantasie dazu gehört um sich plötzlich vom Strand der Seine nach dem fernen Osten oder nach der Inselgruppe der Antillen versetzt zu denken. An der hiezu erforderlichen tropischen Hitze wird es diesen Sommer hoffentlich nicht fehlen!

Für den, der die Eisenbahn nicht benutzen will, zieht sich längs des Quai d'Orsay die links und rechts von Ausstellungsgebäuden umgebene lange Verbindungsstrasse beider Plätze. Hier sind vornehmlich die landwirthschaftlichen Producte und Maschinen, sowie die Nahrungsmittel zur Schau gestellt, während am Ufer der Seine die Anstalten für Fisch- und Austernzucht, Balneologie etc. zur Besichtigung einladen.

Einen weiteren Ruhepunkt bietet der Trocadéro mit seinem herrlichen Park. Von den Galerien des Mittelbaues oder noch besser von den Thürmen, von denen einer mit Aufzug versehen ist, bietet sich ein umfassender Ueberblick über die gesamte Ausstellung dar. Wer es aber vollends gut machen will, der besteige ein beliebiges Stockwerk des Eiffelthumes. Von hier aus liegt die Ausstellung wie auf einer Karte vor ihm ausgebreitet. Es ist dies die beste vorläufige Orientirung; wir möchten sie jedem neuankommenden Besucher empfehlen und ihm raten die Abendstunden darauf zu verwenden. Senkt sich dann die Nacht hernieder, so umsäumen sich die Profile der grossen Paläste mit goldglänzenden, feurigen Linien, während die Wasserstrahlen der Fontänen in allen Farben zu glühen anfangen und die grossen Reflectoren von der Spitze des Thurmes ihr silbernes Licht in mächtigen Strahlenbündeln weit hinauswerfen, bald hier eine Gruppe bald dort einen Gebäude-theil taghell erleuchtend.

### Primarschulhaus in Lausanne.

(Zeichnungen hiezu auf Seite 9.)

Dank der Gefälligkeit der HH. Arch. *Bezencenet* und *Girardet* in Lausanne sind wir in der angenehmen Lage nachfolgend die Hauptfaçade und einen Grundriss ihres mit dem ersten Preise gekrönten Entwurfes für ein Primarschulhaus in Lausanne (Bd. XII S. 42 und 127) zu veröffentlichen. Das Preisgericht hat sich über diesen Entwurf mit grosser Anerkennung ausgesprochen und namentlich die gute einfache und concentrirte Grundriss-Anlage mit ihren hellerleuchteten Gängen gelobt. Da erklärt wurde, dass der Entwurf mit verhältnissmässig geringen Abänderungen zur Ausführung geeignet sei, so nehmen wir an, es werde die Leitung des Baues auch den Siegern in diesem Wettbewerb zufallen.



Seite / page

leer / vide /  
blank

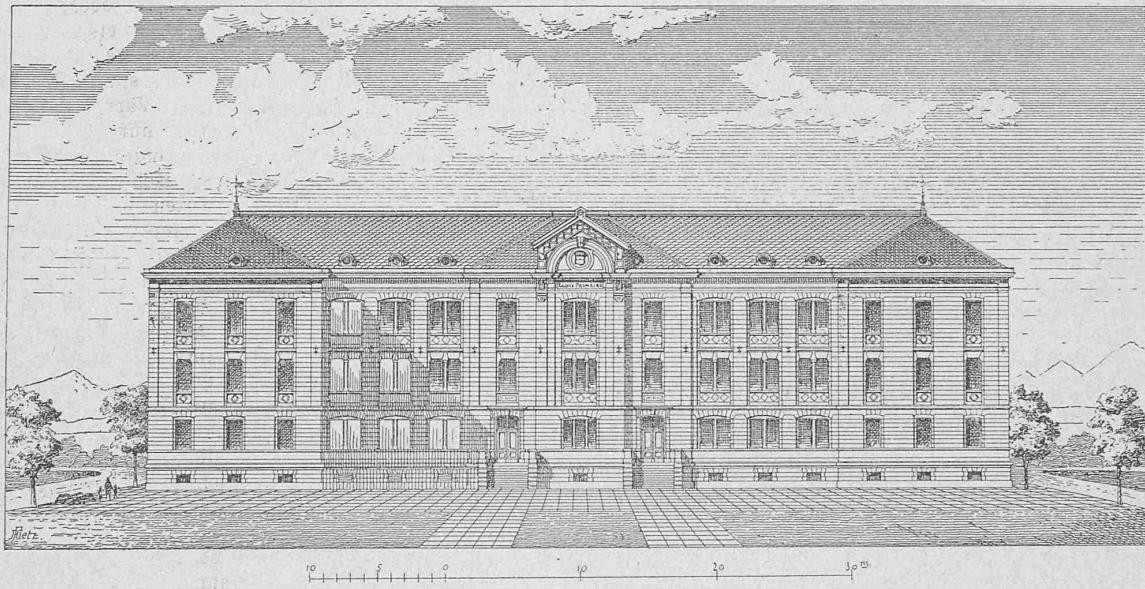
## Die zukünftige Entwicklung der Wärme-Motoren.

Unter diesem Titel veröffentlicht Georg Schimming in Berlin einige allgemeine Betrachtungen\*), von denen er hofft, dass sie Anregung zur lebhaften Erörterung der Frage nach den Constructionen des Wärmemotors der Zukunft geben mögen. Da es sich um eine der wichtigsten Fragen der Technik, nämlich um die Vervollkommnung des Umsetzungsprocesses von Wärme in mechanische Arbeit handelt, welcher Process von unsren Kraftanlagen bekanntlich noch

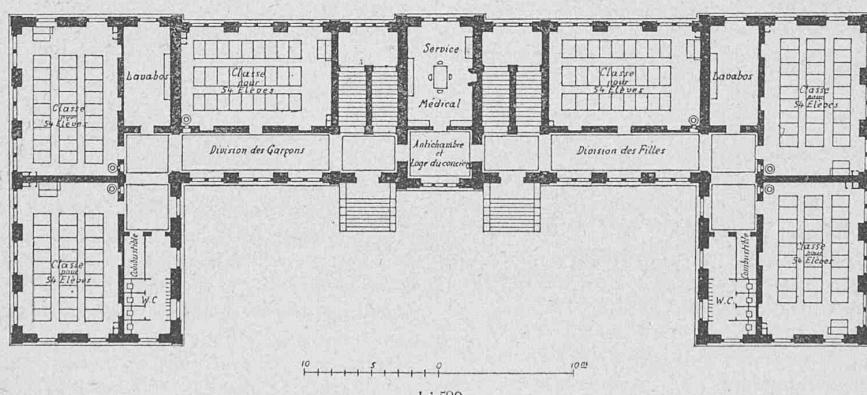
keit der Verbesserungen in diesen vier Richtungen ist eine verschiedene. Was bei der Dampfmaschine den ersten Punkt, die Erweiterung des Temperaturgefälles, innerhalb welchem das Spiel der Maschine stattfindet, betrifft, so wird daran erinnert, dass dieses bei den ersten Dampfmaschinen nur etwa  $50^{\circ}$  betrug, von Watt auf  $60-70^{\circ}$  erhöht wurde und endlich mit Einführung des Hochdruckes auf  $100-110^{\circ}$  stieg. In neuester Zeit erst wurde durch Verwendung mehrerer Expansionscylinder, welche der Dampf nacheinander durchströmt, die Ausnutzung eines Temperaturgefälles von  $160^{\circ}$  ermöglicht. Nun beträgt aber die höchste mögliche verwendbare Temperaturdifferenz bei Dampfmaschinen 330 bis

### Primarschulhaus in Lausanne.

Entwurf der HH. Bezençenet und Girardet, Architekten in Lausanne. — Motto: „A. B. C.“ — Erster Preis.  
(Text auf Seite 8.)



Ansicht der Hauptfaçade.



Grundriss vom Erdgeschoß.

in nur sehr unvollkommner Weise gelöst wird, so wollen wir den Gedankengang des genannten Autors hier in Kürze wiedergeben.

Zuerst wird hervorgehoben, dass bei gleichem Wärmeflussaufwand die erhaltene Arbeit steigt, erstens mit der Vergrösserung der Temperaturgrenzen, zwischen denen die Maschine arbeitet; zweitens mit der Annäherung des wirklich vorhandenen Kreisprocesses an den vollkommenen; drittens mit der Verminderung des Einflusses, den die Temperatur der Cylinderwände auf die motorische Substanz ausübt; und viertens endlich mit der Vervollkommnung des eigentlichen Mechanismus der Maschine selbst. — Die Möglich-

$440^{\circ}$ , wenn man annimmt, dass die Temperatur der arbeitenden Materialien, soll ihre Abnutzung innerhalb den gewöhnlichen Grenzen bleiben, laut Erfahrung  $350-450^{\circ}$  sein darf. Setzt man als untere Grenze die Temperatur des Kühlwassers im Condensator  $15-20^{\circ}$  voraus, so erhält man die oben erwähnte verwendbare Temperaturdifferenz von  $330-440^{\circ}$ . Die Dampfmaschinen sind also in diesem Punkt noch sehr verbesserungsfähig.

Was die weitere Annäherung des wirklichen Kreisprocesses an den vollkommenen, zwischen Isothermen und Adiabaten verlaufenden betrifft, so ist in dieser Hinsicht nicht mehr viel zu erwarten, da die Dampfmaschine ohnehin schon den vollkommenen unter allen Wärmemotoren aufweist. Allfällig hier noch mögliche Verbesserungen

\*) Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, 25. Mai 1889.