

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 61/62 (1913)
Heft: 26

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

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

Abteilungen der Eidg. Technischen Hochschule.

I. Architektenschule	umfasst 3 1/2 Jahreskurse
II. Ingenieurschule (Abteilung für Bau-, Vermessungs- und Kulturingenieure)	" 3 1/2 "
III. Maschineningenieurschule	" 3 1/2 "
IV. Chemische Schule	" 3 1/2 "
V. Pharmazeutische Schule	" 2 "
VI. Forstschule	" 3 1/2 "
VII. Landwirtschaftliche Schule	" 3 "
VIII. Abteilung für Fachlehrer in Mathematik und Physik	" 4 "
IX. Abteilung für Fachlehrer in Naturwissenschaften	" 4 "
X. Militärschule	" 3 Semester
XI. Allgemeine Abteilung (Freifächer).	

I. Lehrkörper.

Professoren	68
Titularprofessoren und Privatdozenten	41
Hilfslehrer und Assistenten	93
	202
Von den Titularprofessoren und Privatdozenten sind zugleich als Hilfslehrer und Assistenten tätig	6
Gesamtzahl des Lehrpersonals	196

II. Reguläre Studierende.

Abteilung	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Total
1. Kurs	25	116	159	34	16	15	19	20	7	13	424
2. „	23	100	145	38	7	19	9	5	6	13	365
3. „	18	98	124	25	—	17	11	11	2	—	306
4. „	12	96	109	30	—	13	—	6	4	—	270
Summa	78	410	537	127	23	64	39	42	19	26	1365
Auf Beginn des Studienjahres 1913/1914 wurden neu aufgenommen	26	103	147	28	10	14	18	19	6	13	384
Studierende, die eine Fachschule bereits absolviert hatten, liessen sich neuerdings einschreiben	2	6	7	4	—	—	—	1	2	—	22
Studierende früherer Jahrg.	50	301	383	95	13	50	21	22	11	13	959
Summa	78	410	537	127	23	64	39	42	19	26	1365
Von den regulären Studierenden sind aus der											
Schweiz	65	319	307	70	22	64	35	36	18	26	962
Oesterreich-Ungarn	4	22	46	21	—	—	—	3	—	—	96
Deutschland	2	9	31	7	1	—	—	—	1	—	51
Russland	1	7	25	8	—	—	2	1	—	—	44
Frankreich	—	3	34	3	—	—	—	—	—	—	40
Italien	1	9	26	3	—	—	1	—	—	—	40
Amerika	1	12	10	—	—	—	1	—	—	—	24
Holland	—	2	10	8	—	—	—	—	—	—	20
Rumänien	2	6	11	—	—	—	—	1	—	—	20
Griechenland	—	7	7	1	—	—	—	—	—	—	15
Spanien	—	2	5	2	—	—	—	—	—	—	9
Grossbritannien	—	1	4	3	—	—	—	—	—	—	8
Norwegen	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	8
Portugal	—	3	5	—	—	—	—	—	—	—	8
Asien	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	4
Schweden	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	4
Türkei	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	4
Afrika	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Australien	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Dänemark	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2
Serbien	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Summa	78	410	537	127	23	64	39	42	19	26	1365

Als *Zuhörer* haben sich einschreiben lassen 816
 Dazu reguläre Studierende 1365 (1912/13: 1316).
 Als Gesamtfrequenz ergibt sich somit für das Wintersemester 1913/14 2181 (1912/13: 2006).

Miscellanea.

Oekonomie der Metalldrahtlampen. Ueber die vor kurzem erzielte bemerkenswerte Oekonomieverbesserung bei Metalldrahtlampen für grosse Lichtstärken haben wir schon auf Seite 54 und 239 von Band LXII kurz berichtet. Einem im Novemberhefte der „A. E. G.-Zeitung“ veröffentlichten Vortrage von Dr. K. Mey ist nun zu entnehmen, auf welchen physikalischen Grundlagen die erzielten Fortschritte beruhen. Im Prinzip handelt es sich natürlich immer um die Erhöhung der Temperatur des glühenden Metallfadens. Hatte die ältere Wolframfaden- und Wolframdraht-Lampe bei einer Oekonomie von rund 1 Watt pro Kerze eine Glühtemperatur von etwa 2100°, so entspricht die Verbesserung der Oekonomie auf etwa 0,8 Watt pro Kerze einer Temperatur von etwa 2200°, während bei der jüngsten Oekonomieverbesserung auf etwa 0,5 Watt pro Kerze die Glühtemperatur etwa 2400° betragen dürfte. Temperaturen von mehr als 2100° konnten indessen wegen der dabei auftretenden Verdampfungs- bzw. Zerstäubungs-Erscheinungen der Wolframfäden erst in jüngster Zeit betriebssicher erreicht werden. Da das verdampfte oder verstäubte Wolfram die Lampenglocke mit einem lichtschluckenden Belage überzieht, so wurde durch in die Lampe hineingebrachte chemisch-aktive Salze der Belag in ein farbloses Oxyd oder Chlorid übergeführt. Durch dieses Verfahren konnte dann die Oekonomie von 0,8 Watt pro Kerze erreicht werden; dabei konnte es sich indessen nur um besonders lichtstarke Lampen handeln, da deren dickere Glühfäden allein dem unvermeidlich fortschreitenden Verdampfungs- oder Verstäubungsprozess lange genug standhalten. Für die weitere Oekonomieverbesserung auf 0,5 Watt pro Kerze verwendet man demgegenüber eine Beeinträchtigung des Verdampfungs- bzw. Verstäubungsvorganges selbst, und zwar z. B. dadurch, dass die Lampenglocke nicht mehr evakuiert sondern mit einem passiven Gas, Stickstoff von etwa 0,7 at Druck, gefüllt und gleichzeitig durch die besondere Ausbildung des Glühfadens der Wärmeübergang an das Gas möglichst eingeschränkt wird. Auf diesem Grundgedanken beruhen z. B. die neuen „Nitalampen“ der „A. E. G.“ und der „General-Electric C9“. Sie sind äusserlich kenntlich an der besondern, spiraligen Anordnung des Leuchtkörpers, sowie auch an der etwas andern Glockenform gegenüber den bisherigen Starklicht-Wolframdrahtlampen. Die an Nitalampen vorgenommenen Lebensdauerversuche lassen erkennen, dass die Lichtstärke erst nach mehr als 800 Stunden Brenndauer etwa 20% abnimmt.

Muotabrücke in Vorder-Ibach. Wir können nicht umhin zu bemerken, dass wir die geschlossene Brüstung zum Zwecke „die leichte Bogenform der Brücke kräftiger darzustellen“ (Seite 356 dieser Nummer) als Fälschung empfinden: Der Laie wird in dem Objekt in der Tat eine *Bogenbrücke* erblicken. Der Ingenieur indessen wird angesichts der flachen Ufer kaum an einen eingespannten Bogen zu glauben vermögen und wird eher eine *Balkenbrücke* in Bogenform mit als Träger verwendeten Brüstungen vermuten. Alle aber werden *getäuscht*, denn die ebenso interessante wie elegante und vor allem hier zweckmässige Eisenbetonform der *Kragträger* wird vollständig verhüllt! Warum denn? Offenbar weil es neuerdings und merkwürdigerweise gerade bei sonst künstlerisch arbeitenden Architekten Mode ist, Eisenbetonbrücken möglichst flächig, am liebsten ohne jede Gliederung durch ein Gurtgesimse, erscheinen zu lassen. Als ob die Massigkeit und nicht das Gegenteil dem Charakter dieses Baustoffs entspräche. Die Brückenbauer sollten, so sehr sie die Mitarbeit der Architekten begrüssen, sich gegen derartige Modeeinflüsse wehren, die im Widerspruch stehen zu den überall verkündeten Architektur-Gesetzen der Logik in Materialbehandlung und Formgebung; denn die Moden vergehen wie sie kommen, die Brücken aber nicht.

Untergrundbahn in Leipzig zwischen dem Hauptbahnhof und dem Bayrischen Bahnhof. Wenn auch gegenwärtig die vorhandenen Beförderungsmittel zur Bewältigung des Verkehrs noch ausreichen und die Anlage der Untergrund-Verbindungsbahn erst in Frage kommen kann, wenn die Einwohnerzahl Leipzigs und seiner Vororte noch weiter wesentlich gestiegen sein wird, so erschien es doch geboten, schon bei der Erbauung des Hauptbahnhofes vorsorglich jene Teile der Untergrundbahn herzustellen, die innerhalb des Empfangsgebäudes und der Bahnsteighalle sowie innerhalb des von dort bis zur Ueberführung der Brandenburgerstrasse reichenden Bahnhofsteiles liegen. Nach der Fertigstellung des Hauptbahnhofes

würde die Untergrundbahn auf der bezeichneten Strecke nur mit ausserordentlichen Schwierigkeiten und Mehrkosten ausgeführt werden können. Da der Staatseisenbahnverwaltung für die fraglichen Herstellungen zur Zeit Kredite nicht zur Verfügung stehen, hat sich die Stadt Leipzig in einem Abkommen bereit erklärt, die Kosten von 600 000 M. zu übernehmen. Die Fortsetzung der Bauarbeiten für die Untergrundbahn zwischen der Bahnsteighalle und der Brandenburgerstrasse soll erst erfolgen, wenn der Landtag seine Zustimmung gegeben haben wird. Zu den dann weiter aufzuwendenden Kosten von über zwei Millionen M. leistet die Stadt nach der erwähnten Vereinbarung einen weiteren Betrag von 400 000 M.

Konkurrenzen.

Bündnerische Versorgungsanstalt Realta. Der Regierungsrat von Graubünden schreibt unter den schweizerischen und den in der Schweiz niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb aus zur Erlangung von Entwürfen für die kantonale Versorgungsanstalt in Realta. Für die Durchführung des Wettbewerbs sind die Grundsätze des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins massgebend. Als Einlieferungstermin ist der 15. April 1914 festgestellt. Im Preisgericht sitzen die Herren: Professor Dr. *Bleuler*, Zürich, Hochbaumeister *Albertini*, Aarau, Kantonsbaumeister *A. Ehrensberger*, St. Gallen, Direktor Dr. *Häberlin*, Pirminsberg, Architekt *O. Pflighard*, Zürich, und Professor *R. Rittmeyer*, Winterthur. Zur Prämierung von vier bis fünf Entwürfen ist dem Preisgericht eine Summe von 15 000 Fr. zur Verfügung gestellt. Die prämierten Arbeiten gehen in das Eigentum der Regierung über; diese beabsichtigt die Bauten durch die kantonale Verwaltung ausführen zu lassen, eventuell unter Beiziehung des Verfassers des Projektes, das der Ausführung zu Grunde gelegt wird.

Es ist eine Anlage im Pavillonsystem in Aussicht genommen, vorläufig für 250 Krankenbetten, die Vergrößerungsmöglichkeit bis auf 500 Krankenbetten ist in den Plänen anzudeuten. Die Kosten der in der ersten Bauperiode auszuführenden Hochbauten sollen, ohne Bauleitung, 1 500 000 Fr. nicht übersteigen.

Verlangt werden: Ein Uebersichtsplan 1:500, die Grundrisse, Fassaden und die erforderlichen Schnitte 1:200; die perspektivische Ansicht einer wichtigen Partie der Bauten vom Tal aus gesehen; ein Bild aus der Vogelschau, das die Anstalt in ihrem Ausbau der ersten Periode zeigt, eine kubische Berechnung. Die Pläne sind in Mappen, nicht gerollt und nicht mit Rahmen oder Passepartout einzuliefern. — Das Programm nebst einem Uebersichtsplan 1:5000 und einem Lageplan 1:500 ist zu beziehen vom Kantonsbaumeisteramt in Chur.

Wandbilder für den Universitätsbau in Zürich (Band LXII, Seite 140, 196 und 337). Das Preisgericht, das zusammengesetzt war aus den Herren *Ferd. Hodler*, *Cuno Amiet*, Professor *K. Moser*, dem kantonalen Baudirektor Reg.-Rat Dr. *G. Keller* und dem Rektor der Universität Professor Dr. *Egger*, stellte folgende Rangordnung auf: Für die Entwürfe zum Senatszimmer: I. Motto „Punkt“ von *Hermann Huber*, Zürich, II. „Die Dürstenden“ von *Ed. Stiefel*, Zürich, und „Universität“ von *Otto Sequin*, Zürich; für das Dozentenzimmer: I. Motto „Ausdruck“ von *Paul Bodmer*, Zürich, II. „Hohe Promenade“ von *Ernst Württemberg*, „Alma Mater“ von *Hans Trudel* und „Ernte“ von *A. Loup*, Zürich.

Die sämtlichen Entwürfe sind bis zum 28. Dezember öffentlich ausgestellt. Mit seltenem Einmut hat die öffentliche Meinung ihrem Erstaunen und ihrer Missbilligung Ausdruck gegeben über die Auswahl der beiden I. Preise, insbesondere jenes für das Senatszimmer, die laut Programm zur Ausführung bestimmt sind. Wie man erfährt, hat das Preisgericht seinen Entscheid mit drei gegen zwei Stimmen gefällt.

Es ist daran zu erinnern, dass zur Ausführung der grösseren Wandgemälde für die Aula und die vier Fakultätszimmer vorgängig dieses Wettbewerbes bereits fester Auftrag erteilt wurde an *Ferdinand Hodler* und *Heinrich Altherr* von Basel¹⁾. Ueber die Entwürfe zu diesen Bildern ist bisher nichts bekannt geworden.

Nekrologie.

† **E. Brändli.** In Bern starb nach langem Kranksein am 10. Dezember d. J. unser Kollege Ingenieur Ernst Brändli-Honegger im Alter von 44 Jahren. Brändli stammte aus Thalwil, wo er im

¹⁾ Siehe Seite 195 dieses Bandes.

Jahre 1869 geboren wurde. Als Knabe schon kam er nach Bern. Hier besuchte er die Lerberschule und das freie städtische Gymnasium, an dem er die Maturität erwarb. Von 1889 bis 1893 studierte Brändli an der mechanisch-technischen Abteilung der Eidg. Technischen Hochschule. Seine erste Arbeit fand der diplomierte Ingenieur bei Franco Tosi & Cie. in Legnano und war dann von 1895 bis 1899 in der Prager Maschinenbauanstalt in Prag tätig. In die Schweiz zurückgekehrt trat er 1899 in die Eidg. Telegraphendirektion in Bern ein und amtete dort bis 1908 als technischer Sekretär und von 1909 als Chef der Abteilung für „Linienbau und Kabelanlagen“ der Obertelegraphendirektion. In allen von ihm besetzten Stellen erwies sich Brändli als der richtige Mann für sein Amt und wäre sicher noch zu höhern Aufgaben berufen worden, wenn nicht eine tückische Krankheit in langem Kampfe seine Kräfte aufgezehrt und ihm ein frühzeitiges Ende bereitet hätte. Bei seinen Angestellten war er beliebt und in allen Kreisen, mit denen er zu verkehren hatte, hinterlässt er das beste Andenken.

Literatur.

Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung. Von *Frederick Winslow Taylor*, Ehrenspräsident der American Society of Mechanical Engineers. Deutsche autorisierte Ausgabe von Dr. jur. *Rudolf Roesler*, Dipl.-Ing. Fünftes bis zehntes Tausend. München und Berlin 1913, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. M. 3,50.

In einem trefflichen, den Kern der Sache klar und unmittelbar zum Ausdruck bringenden Vorworte, kennzeichnet der Uebersetzer schon mit der Ueberschrift „Eine Budgetierung der menschlichen Kraft“, das Wesen der Taylor'schen Betriebsführung, die im Grunde nichts anders ist als diejenige Wissenschaft, die es sich zur Aufgabe stellt, gestützt auf klar definierte Regeln und Grundsätze, den Nutzeffekt menschlicher Arbeitsleistung, vom unbedeutendsten persönlichen Willensakt angefangen bis zu der, eine Zusammenarbeit bis ins kleinste verlangenden Werkstätigkeit der grössten industriellen Fabrikbetriebe, methodisch und zielbewusst auf den höchsterreichbaren Wert zu steigern, unter möglichster Schonung der individuellen Arbeitskraft.

Wie Taylor dieses Ziel zu erreichen sucht und da, wo er seine Arbeitsmethoden ungehindert in Anwendung gebracht, auch erreicht hat, ist aus der Literatur zur Genüge bekannt¹⁾. Der mit dem Wesen des Systems nicht ganz vertraute Leser wird an der vorliegenden Abhandlung insbesondere deshalb grosses Interesse nehmen, weil die „Philosophie“ des Systems bis in die kleinsten Einzelheiten erläutert wird.

Im ersten Kapitel „Die Grundbegriffe des neuen Systems“ gibt Taylor die Gründe dafür an, warum die Mehrzahl der Arbeiter sich „um die Arbeit drücke“ und zeigt, wie die enge persönliche Fühlung zwischen Leitung und Arbeiterschaft der Faden ist, der sich durch die moderne Verwaltung und Leitung zu ziehen hat.

Der Hauptinhalt des folgenden Kapitels bildet die Beantwortung der Fragen, worin sich im wesentlichen die Grundlagen der wissenschaftlichen Betriebsführung von denen der gewöhnlichen Betriebssysteme unterscheiden, warum mit dem wissenschaftlichen Betriebe bessere Erfolge erzielt werden und warum die Verantwortung für das zu leistende Arbeitsquantum nicht der Arbeiter, sondern die Betriebsleitung zu übernehmen hat. Die angeführten Beispiele über die Leistungserhöhung beim Verladen von Eisen, beim Sortieren von Kugeln in einer Kugellagerfabrik und namentlich beim Legen von Ziegeln, sind äusserst interessant. Die auf letztere Tätigkeit bezüglichen Versuche wurden von Gilbreth durchgeführt, der mit seinen, nach neuen Methoden arbeitenden Leuten Leistungen von 350 Ziegeln per Stunde erzielte. Taylor gibt als Gegenbeispiel an, dass in einer Stadt des Auslandes die Maurergewerkschaften ihren Leuten verboten, bei städtischen Bauten mehr als 275 und bei Privatbauten mehr als 375 Ziegel im Tag zu legen!

Im dritten Kapitel werden die einzelnen Elemente des neuen Systems behandelt und als wichtigstes Ergebnis der wissenschaftlichen Zeitstudien die „Pensumidee“ bezeichnet, welche dadurch, dass die Arbeiter zur Leistung eines bestimmten „Pensums“ methodisch angeleitet werden, auf deren Leistungsfähigkeit und Nutzeffekt den grössten Einfluss ausgeübt hat. Im Schlusskapitel werden die Grundsätze des Taylor'schen Systems zusammengefasst und nach-

¹⁾ Siehe Band LXII, Seiten 145.