Zwei neue Lehrmittel für technische Hochschulen und Kunstgewerbeschulen

Autor(en): **Delabar, G.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **1/2 (1883)**

Heft 5

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-11100

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

kein gerade vortheilhaftes. Sein Markt in Brienz ist voll von schönen Einzelnheiten, aber in der Gesammtcomposition entschieden zu unruhig. Diesem Durcheinander von Buben und Mädchen, Frauen und Männern, Hunden und Schweinen fehlt der die Gruppen zusammenhaltende Mittelpunct. Fein individualisirt sind übrigens die Kindergestalten. Von der Schlittenfahrt Girardet's ist leider nicht das Original, sondern nur ein Stich da, allerdings eine völlig authentische Wiedergabe, da sie von der Hand des Künstlers selbst herrührt. (Bei Goupil in Paris am 1. April 1862 erschienen.) Der Titel des Bildes gibt den Inhalt desselben deutlich an. In einem Alpendorfe belustigen sich Mädchen und Knaben, reizende und vortrefflich componirte Kindergruppen, mit Schlittenfahren. Ein alter Mann, wahrscheinlich der Schulmeister ist ängstlich bestrebt, ihnen auszuweichen, die Berechtigung des jugendlichen Elementes macht sich ihm gegenüber auf drastische Weise geltend. (Schluss folgt.)

Die internationale electrische Ausstellung in Wien.

(Hiezu die Illustration auf Seite 27.)

Die Wiener internationale electrische Ausstellung, deren officielle Eröffnung auf den 16. dieses Monates in Aussicht genommen wird, bietet, was ihre Gründungsgeschichte und Organisation anbetrifft, so viel Aehnlichkeiten mit unserer schweizerischen Landesausstellung, dass wir nicht umhin können, hierauf speciell aufmerksam zu machen.

Beiden Unternehmen ist gemeinsam, dass dieselben nicht vom Staate aus in's Leben gerufen, sondern dass deren Gründung der gemeinsamen freiwilligen und aufopfernden Arbeit einer kleineren Zahl patriotischer Männer zu verdanken ist. Bei beiden Ausstellungen sind es namentlich die technischen Kreise, welche an der Organisation in hervorragender Weise mitgewirkt haben. Fügen wir noch bei, dass die räumliche Ausdehnung beider Ausstellungen nahezu gleich gross, dass hinsichtlich der Prämiirung und der Verwendung eines allfälligen Reinertrages ziemlich analoge Bestimmungen gefasst wurden, so scheint damit die Aehnlichkeit dieser beiden bedeutenden diesjährigen Ausstellungen in genügender Weise dargethan zu sein. Sind einerseits also erhebliche Analogien vorhanden, so ist anderseits die Grundverschiedenheit des Zweckes und des Characters, der den beiden Unternehmungen aufgeprägt ist, nicht zu verhehlen. Die eine stellt die Erzeugnisse des industriellen, künstlerischen und gewerblichen Fleisses eines kleinen aber arbeitsamen Landes, die andere die grossartigen Errungenschaften eines in der grössten Entwickelung begriffenen Zweiges der modernen Technik, an dessen Entfaltung alle Nationen der civilisirten Welt ihren Antheil haben, zur Schau.

Gehen wir nun über zum Gebäude, das die Objecte der internationalen Electricitätsausstellung beherbergt. Dasselbe ist den meisten unserer verehrten Leser nicht unbekannt. Es ist die Rotunde im Wiener Prater, jener glücklicher Weise erhalten gebliebene Rest der Weltausstellungsbauten aus dem Jahre 1873. Derselbe ist seit einem Decennium mehrfach zu Ausstellungen — so erst im Jahre 1880 für die niederösterreichische Gewerbe-Ausstellung — benützt worden und hat stets seine ausgezeichnete Verwendbarkeit zu derartigen Schaustellungen, modernen Industriefleisses bewährt.

Der quadratische Bau, dessen Grundriss wir in der Illustration*) auf Seite 27 unsern Lesern vorführen, bedeckt eine Fläche von 40 000 m^2. Wie vortrefflich er sich speciell für eine electrotechnische Ausstellung eignet, dürfte selbst der Erbauer schwerlich vorgeahnt haben, als er den imposanten Innenraum schuf, dessen kreisförmige Anlage und symmetrisch ausgetheilten Nebenräumlichkeiten einem jeden Aussteller für die von ihm exponirten Objecte einen ausgezeichneten, von allen Seiten leicht zugänglichen Platz sichern, und dessen Dimensionen zugleich die grossartigste Entfaltung des electrischen Lichtes gestatten. Ausser dem Central-Gebäude, der eigentlichen Rotunde mit 12 000 m^2 Bodenfläche, werden noch vier Transepte mit 3 750, drei Galerien, nämlich die West-, Nord- und Ostgalerie mit 6 750 und drei grosse Hofräume mit 9 900 m^2, im Ganzen demnach eine Bodenfläche von rund 31 400 m^2 der internationalen electrischen Ausstellung für ihre Zwecke zur Verfügung stehen.

Eine Vergleichung der Rotunde mit den Ausstellungspalästen von Paris, London und München lässt erkennen, dass ihr, was die Grossartigkeit der Dimensionen anbelangt, unbedingt der Vorzug gebührt. Im Palais de l'Industrie zu Paris, welches den Ruhm für sich in Anspruch nehmen darf, die erste electrotechnische Ausstellung beherbergt zu haben, kam eine Bodenfläche von 29 264 m^2 in Verwendung, von denen jedoch nur 20 368 m^2 im Rez de Chaussée, die übrigen 8896 m^2 im ersten Stocke gelegen waren, während sich in der Wiener Rotunde das Gesammt-Areal von 31 400 m^2 in ein und demselben Niveau befindet. Der Münchener Glaspalast stellte, Alles in Allem, eine Bodenfläche von 10 048 m^2 — also nicht einmal so viel wie der Innenraum der Rotunde beträgt — zur Disposition und ein ungefähr ebenso grosser Raum war auch im Crystal-Palace zu London der electrotechnischen Ausstellung gewidmet.

Allein nicht nur die Flächen-, sondern noch in weit höherem Masse die Höhendimensionen des Innenraumes der Rotunde sind es, welche eine schöne Entfaltung, namentlich der electrischen Beleuchtung gestatten werden.

In einer Höhe von 24 *m* über dem Parterre der Rotunde erhebt sich die erste in einer solchen von 48 *m* die zweite und in einer Höhe von 66 *m* schwebt die dritte, die sog. Laternen-Gallerie; diese Gallerien sind es, welche die willkommene Gelegenheit zur Anbringung ganzer Kränze von wirkungsvollen Bogenlichtern bieten werden, Das Ganze bildet einen geschlossenen Raum von rund 400 000 m^3, wie wohl gegenwärtig kein zweiter auf dem ganzen Continente für die Erprobung aller Systeme electrischer Beleuchtung vorhanden sein dürfte.

Das Aeussere des Rotundengebäudes ist übrigens zur An- und Unterbringung electrischer Beleuchtungseffecte nicht minder vortrefflich geeignet, als die vorerwähnten Innenräume, und, welche Ansicht man auch immer von der ästhetischen Wirkung des architectonischen Aufbaues des ganzen Ausstellungspalastes sich bilden mag, die Anerkennung seiner Zweckmässigkeit und Grossartigkeit wird man ihm kaum versagen können. Das Portal an der südlichen Hauptfronte des Gebäudes, die Arcaden rechts und links von demselben, die vielfach abgestuften äusseren Gallerien des Rotundendaches bis hinauf zur obersten Laternengallerie mit ihren zehn kreisrunden Oeffnungen (Oeil-de-boeuf) unterhalb der Krone, dieses ganze Ensemble prädestinirt das Ausstellungsgebäude förmlich zu einem Tempel der Electricität, wie er zweckentsprechender zum zweiten Male kaum gebaut, geschweige denn gefunden werden dürfte.

*) Wir entnehmen den Grundriss, sowie einzelne Daten vorstehenden Aufsatzes der bereits in unserer letzten Nummer rühmend erwähnten „Internationalen Zeitschrift für die electrische Ausstellung in Wien", auf welche wir hier nochmals aufmerksam machen wollen.

Zwei neue Lehrmittel für technische Hochschulen und Kunstgewerbeschulen.

1. Sammlung von Modellen zu Gewölbeformen von Architect Frangenheim, Director der königl. Baugewerkschule zu Erfurt. Preis loco Erfurt 55 Mark.

Der Anfang zu dieser Modellensammlung wurde schon von dem verstorbenen Bauinspector J. C. Lassaulx gemacht. Architect Frangen-

heim, jetziger Director der Baugewerkschule zu Erfurt, hat dieselbe aber vervollständigt. In ihrer jetzigen Ausdehnung umfasst die Sammlung 77 Nummern, die sich auf die verschiedenen Gewölbearten wie folgt vertheilen:

No. 1—9 beziehen sich auf verschiedene Tonnengewölbe,
No. 10—14 auf verschiedene Klostergewölbe,
No. 15—28 auf verschiedene Kuppelgewölbe,
No. 29—54 auf verschiedene Kreuz-, Stern- und Netzgewölbe,
No. 55—56 auf zwei verschiedene Fächergewölbe,
No. 57 auf ein scheitrechtes oder Spiegelgewölbe,
No. 58—64 auf verschiedene zusammengesetzte Gewölbe und
No. 65—77 auf Auskragungen oder Ueberführung aus dem Viereck ins Achteck.

Darunter sind acht Nummern (No. 2, 3, 4, 12, 17, 30, 39, 56) Holzmodelle (aus 39 Theilen zusammengesetzt) und die übrigen 69 Stück Gypsmodelle mit Stearin getränkt. Die ganze Sammlung besteht also aus 77 Modellen, die aus 108 Theilen (zum kleinern Theil aus Holz und zum grössern aus Gyps) zusammengesetzt sind.

Für Baugewerkschulen, sowie für technische Mittel- und Hochschulen kann diese Sammlung sehr zweckmässig als Lehrmittel gebraucht werden, besonders beim Unterricht in der Bauconstructionslehre und in dem Gewölbezeichnen, bezw. in der angewandten darstellenden Geometrie; ausserdem bietet dieselbe aber auch dem entwerfenden Architecten und ausübenden Baumeister viele gute Motive zu den verschiedenartigsten Gewölbebildungen.

Wir stehen darum nicht an, die betreffenden Schulanstalten und Fachgenossen auf diese in der angedeuteten Weise recht zweckmässig angeordnete, sehr brauchbare und darum empfehlenswerthe Modellsammlung um so eher aufmerksam zu machen, als der Preis zudem ein verhältnissmässig billiger ist.

II. Drei Modelle für Relief- und Theaterperspective in Gyps ausgeführt nach den Angaben von Dr. L. Burmester, Professor am königl. Polytechnikum in Dresden. Zu beziehen durch C. Lehmann, Conservator und Inspector am königl. Museum der Gypsabgüsse zu Dresden. Preis loco Dresden: No. 1 = 60 M., No. 2 = 80 M., No. 3 = 100 M. (Die Umrahmung ist vorn 500 mm. breit und 340 mm. hoch.

Das erste Modell (No. 1) bezieht sich auf verschiedene typische geometrische Körper, nämlich auf einen Würfel mit einem darauf stehenden Kreiskegel, auf einen Obelisken und auf einen Kreiscylinder mit einer darauf liegenden Kugel, das zweite Modell (No. 2) veranschaulicht eine Säulenhalle und das dritte (No. 3) eine romanische Basilika.

Der Preis dieser Modelle ist freilich etwas hoch, allein sie sind so vortrefflich ausgeführt und geben von den betreffenden Gegenständen ein so schönes und so naturgetreues plastisches oder räumliches Bild, dass sie den Preis wohl werth sind, und um so mehr, als sie zur Unterstützung und Förderung eines Unterrichtszweiges bestimmt sind, der bis jetzt nach dieser Richtung hin so viel als ganz vernachlässigt worden ist.

Es betrifft dies die *Reliefperspective* oder die *Lehre, wie die räumlichen Gegenstände wieder räumlich oder reliefartig abgebildet werden können.* Die Grundidee derselben wurde zwar schon in der Renaissance-Zeit von *Guido Ubaldi* angegeben und dieselbe von *ihm* und dem Maler *Pozzo* auf die malerische Ausstattung der Schaubühne angewendet. Die volle Würdigung und verständnissvolle Anwendung bei der Modellirung der Reliefs hat sie aber erst durch den Künstler *Breysig* gegen Ende des vorigen Jahrhunderts gefunden, welcher in seinem Werke „Versuch einer Erläuterung der Reliefperspective"*) hierüber die erste ausführliche Bearbeitung geliefert hat. Seitdem wurde sie in theoretischer Hinsicht von mehrern neuern Autoren noch weiter ausgeführt und vervollständigt. Dessenungeachtet blieben ihr die Maler und Künstler in ihrer angewöhnten Scheu vor den mathematischen Gesetzen, auf welchen eben auch die Reliefperspective und ihre Anwendung beruhen, fremd. Aber eben desshalb zeigen ihre Gemälde und Bildwerke nicht immer mit der Zierde der Schönheit zugleich auch den Schmuck der Wahrheit. Und so lange sie erstere ohne die letztere bloss mit Hülfe ihrer Phantasie zu erreichen streben, sind sie keineswegs sicher, dass sie bei der Ausführung ihrer Kunstwerke nicht Verstösse gegen die ihnen unbekannten oder doch nicht hinreichend verstandenen mathematischen Gesetze der Reliefperspective begehen. Aus diesem Grunde trifft man denn auch noch immer viele Kunstwerke, die sonst als Muster hoher Schönheit gelten würden, mit derartigen Constructionsfehlern und Mängeln behaftet.

*) Magdeburg, 1798.

Wie die Kunsthistoriker ohne die tiefere Kenntniss der räumlichen perspectivischen Beziehungen in der mathematisch unbestimmten Sprache der Aesthetik die Reliefs nur mangelhaft beschreiben und beurtheilen, so haben sich auch die Künstler bei der Modellirung der Reliefs auf die unzureichenden Gesetze der malerischen Perspective gestützt, die beim Relief ihre Dienste versagt. Denn zwischen der Perspective eines Gemäldes und derjenigen eines Reliefs besteht ein principieller Unterschied, der weder von den Kunstmalern noch von den Kunsthistorikern klar erkannt wurde. Das gewöhnliche *ebene* perspectivische Bild eines Gegenstandes ist bekanntlich der *ebene Schnitt*, den die Bildebene mit der Gesammtheit aller von den einzelnen Puncten desselben nach dem Auge oder Gesichtspunct ausgehenden Projectionsstrahlen bildet, während das Relief ein *räumliches* Abbild des Gegenstandes ist, welches als *räumlicher Durchschnitt* zweier Strahlenbündel erscheint, von denen die Strahlen des ersten von den einzelnen Puncten des angenommenen Gegenstandes nach dem Gesichtspunct und die des andern von den entsprechenden Puncten seiner rechtwinkligen Projection auf der Bildfläche nach der rechtwinkligen Projection des Gesichtspunctes auf der Fluchtebene gezogen sind.

Um bei den angehenden Künstlern das Interesse für die Reliefperspective aufs neue zu wecken und zugleich auch um denselben wie den ausübenden Künstlern, den Architecten und Perspectivlehrern das Verständniss der räumlichen perspectivischen Beziehungen zu erleichtern und deren Raumanschauung zu fördern, wurden nun eben auf Veranlassung meines Freundes *Burmester* die erwähnten reliefperspectivischen Modelle angefertigt und den betreffenden Kreisen zur Anschaffung und Benützung angeboten. So viel mir bekannt, sind dieselben auch schon an verschiedenen Kunstacademien und Kunstgewerbeschulen, so z. B. in Dresden und Leipzig als Lehrmittel eingeführt worden und sie verdienen durch ihre zweckmässige Anordnung und mustergültige Ausführung wirklich allgemeine Anerkennung und vollstes Lob. Ich erlaube mir daher die betreffenden Lehranstalten, Künstler und Kunstvereine in der Schweiz auf diese ausgezeichneten Modelle aufmerksam zu machen und damit zugleich die Mittheilung zu verbinden, dass Dr. *Burmester* neuestens auch eine kleine Schrift unter dem Titel: *„Grundzüge der Reliefperspective nebst Anwendung zur Herstellung reliefperspectivischer Modelle — als Ergänzung zum Perspectiv-Unterricht an Kunstacademien, Kunstgewerbeschulen und technischen Lehranstalten bearbeitet"* — veröffentlicht hat,*) die über den Gegenstand den weitern nöthigen Aufschluss gibt und den betreffenden Fachkreisen ebenfalls bestens empfohlen werden darf. *G. Delabar.*

Literatur.

Electrisches Formelbuch. Mit einem Anhange, enthaltend die electrische Terminologie in deutscher, französischer und englischer Sprache. Von *Prof. Dr. P. Zech.* Mit 25 Abbildungen. 15 Bogen Octav. Geh. Preis 1 fl. 65 Kr. ö. W. = 3 Mark. Eleg. geb. 2 fl. 20 Kr. ö. W. = 4 Mark. Hartlebens Verlag, Wien, Pest und Leipzig, 1883.

Die vorliegende Schrift, der 10. Band der electrotechnischen Bibliothek, ist von besonderer Wichtigkeit für jeden Electrotechniker, da sie — man verzeihe uns die stark abgebrauchte, aber hier durchaus zutreffende Wendung — einem gewiss schon lange empfundenen Mangel abhilft. Sie gibt nämlich eine Zusammenstellung aller Formeln, welche der Electrotechniker bei seinen Messungen mit Hülfe der gegenwärtig gebräuchlichen Methoden und Apparate zur Berechnung der Resultate braucht, in alphabetischer Anordnung nach den einzelnen Begriffen, auf welche sich die Formeln beziehen und erspart ihm so das zeitraubende Nachschlagen dieser Formeln in physicalischen Werken. Für jede einzelne Formel sind genau die Voraussetzungen, auf denen sie beruht, angegeben; ebenso die Bezeichnung und Bedingungen, unter denen sie ihre Gültigkeit hat. Vor Aufstellung einer jeden Formel und besonders bei Beginn der auf einen neuen Begriff bezüglichen sind kurz und präcise die nöthigen grundlegenden Thatsachen aus dem bezüglichen Gebiete angeführt, so dass das ganze Buch durchaus nicht, wie man etwa aus seinem Titel schliessen möchte, bloss ein trockenes fleischloses Gerippe von todten und nur dem ganz Eingeweihten verständlichen Formeln darstellt. In dieser und in manch' anderer Beziehung wird das Buch ohne Zweifel auch für Studirende, welche sich eingehender und tiefer mit

*) Leipzig, Druck und Verlag von B. G. Teubner 1883. Preis 2 Mark.