Max Planck Research Group
Epistemes of Modern Acoustics

Sound & Science: Digital Histories

Stoffers, Gottfried. “Musikinstrumente.“ In Deutschland in Brüssel 1910. Die Deutsche Abteilung der Weltausstellung, edited by Gottfried Stoffers, 252-254. Cologne: Verlag von M. Dumont Schauberg, 1910.

https://acoustics.mpiwg-berlin.mpg.de/node/1490

Scan licensed under: CC BY-SA 3.0 DE | Max Planck Institute for the History of Science

MAX PLANCK INSTITUTE
FOR THE HISTORY OF SCIENCE

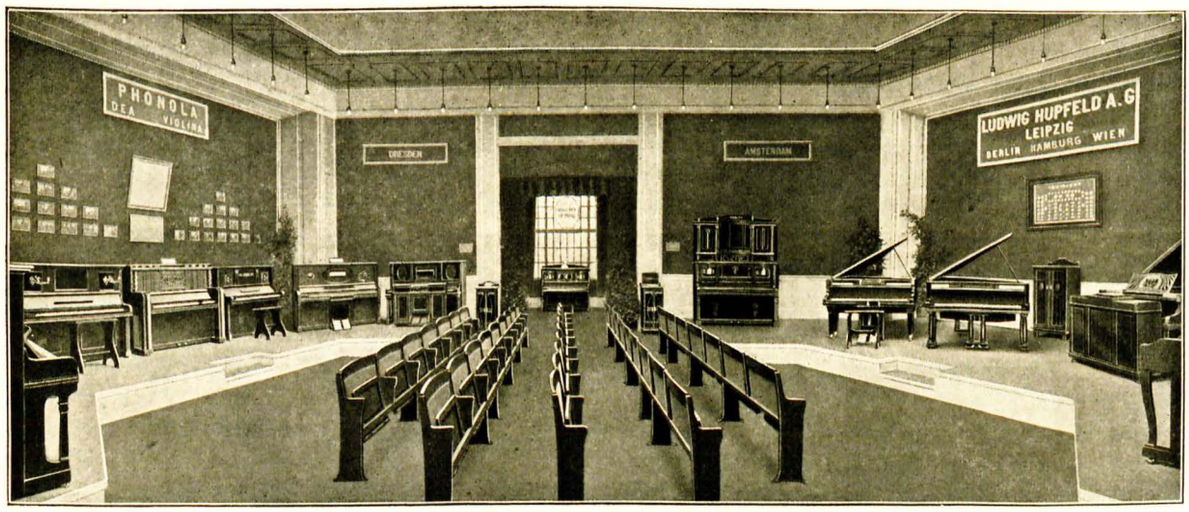
Spiralschneckentrieb eingestellt werden. Die eingestellte Entfernung war an einer Teilscheibe ablesbar. Um auch bei großen Erhöhungen bequem richten zu können, war das Einblickrohr des Fernrohres verstellbar angeordnet, so daß selbst bei der größten Erhöhung der Einblick des Fernrohrs horizontal liegt. Die Pivotgabel läuft auf Kugeln und reicht mit ihrem Zapfen in den Pivotbock. Ein Abheben beim Schuß wird durch eine an der vordern Seite der Pivotgabel befestigte Klaue verhindert. Zur Entlastung der Höhenrichtmaschine beim Fahren ist eine Zurrung vorgesehen. Die Munitionsausrüstung des Ballongeschützes betrug 100 Bodenkammer-Schrapnell- oder Granatpatronen. Es sind verschiedene Geschosse für das Ballongeschütz ausgebildet, das Schrapnell mit Flügeldoppelzünder, das Schrapnell mit Raketensatz im Doppelzünder und die Streugranate mit Doppelzünder. Die beiden Schrapnellgeschosse besitzen die gleiche, aus Stahl gefertigte Geschoßhülle mit einer zur Aufnahme der Ausstoßladung dienenden Bodenkammer. Die Füllung der Hülle setzt sich aus 128 Stück 8 g schweren Bleikugeln und 27 Stück 9 g schweren Stahlsegmenten zusammen, die durch Kolophoneinguß festgelegt sind. Alle Geschosse sind mit einer die Geschützladung enthaltenden Kartuschhülse verbunden. Die Entzündung findet in der Weise statt, daß der im Verschluß befindliche Schlagbolzen auf die im Hülsenboden befindliche Zündschraube schlägt. Die Ausstellung der Firma begegnete allgemeiner Beachtung.

Der Kunstverlag von *Gustav Eyb, Stuttgart, hatte verschiedene Kunstblätter mit Darstellungen aus dem Gebiete der Luftschiffahrt und Flugtechnik zur Ausstellung gebracht.

Musikinstrumente.

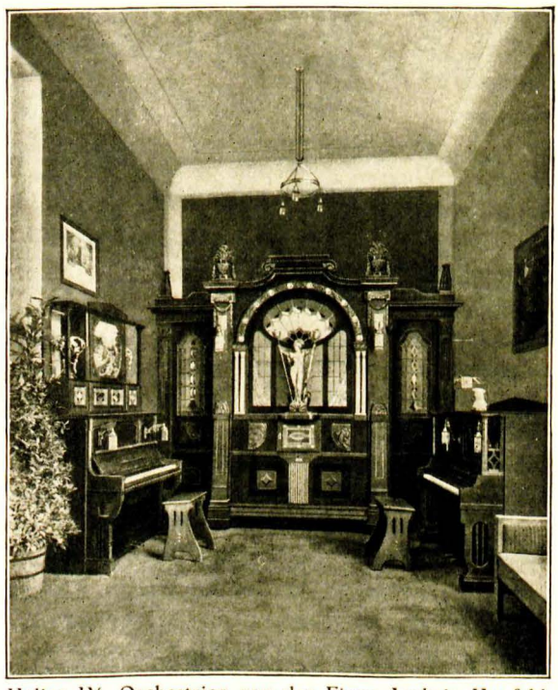
Der Fortschritt, der sich auf allen Gebieten der Technik in den letzten Jahrzehnten gezeigt hat, übertrug sich natürlich auch auf das Gebiet der mechanischen Musikinstrumente. Seitdem Edison seinen Phonographen erfunden hat, seitdem es also möglich ist, die menschliche Stimme gewissermaßen so auffangen zu können, daß sie für Zeit und Ewigkeit festgehalten wird, hat man natürlich auch Versuche angestellt, Musikapparate mechanisch in Tätigkeit zu setzen. Bei Blasinstrumenten ergab sich ein derartiger Fortschritt eigentlich von selbst, weit weniger aber bei Streichinstrumenten und bei dem Instrument, bei dem wohl am meisten die Seele des Spielers den Wert der Musik ausmacht, beim Klavier. Aber auch diese Probleme sind heute ihrer Lösung entgegengeführt worden. Es ist jetzt sogar gelungen, mechanische Geigenklaviere herzustellen, die so vollendet spielen, daß auch ein verwöhnter Geschmack befriedigt werden kann. Die ersten Apparate waren allerdings nur primitiver Art, und trotz verschiedener Verbesserungen wurde eine endgültige Lösung erst durch die Konstruktion der Phonola durch die Firma *Ludwig Hupfeld A.-G. in Leipzig erreicht, die im Jahre 1902 erschien. Die Phonola ist nach pneumatischem System konstruiert und weist die geteilte Windlade auf, welche die gesonderte Einwirkung auf Baß und Diskant gestattet. Der Erfindung der Phonola folgte der Phonoliszt. Dieses künstlerisch selbstspielende Klavier bewies die Fähigkeit der selbsttätigen Nuancierung und ermöglichte erst eine Erfindung, die ebenfalls von weittragender Bedeutung ist, die Aufnahme und Wiedergabe des Künstlerspiels mittels der Künstlerrollen. Einen weitern Fortschritt bedeutet das Meisterspiel-Klavier Dea, das im Tonumfang und der Nuancierungsfähigkeit noch über Phonoliszt hinausgeht. Ihre Erfahrungen auf diesem Gebiet benutzte dann die Firma zur Lösung eines Jahrhunderte alten Problems, der selbstspielenden Geige. Die bewährten technischen Einrichtungen der selbstspielenden Pianos wurden auf dieses Instrument übertragen. Der Streichkörper, der wirkliche Violinen enthält, die durch Roßhaarbogen gestrichen werden, ist mit einem Kunstspiel-Piano verbunden, das die Geigenvorträge dezent begleitet, das aber auch allein spielen kann. Dieses Instrument, dem der Name Violina gegeben worden ist, hatte einen großen künstlerischen Erfolg, und wenn es gespielt wurde, war der hübsche Musiksaal der Firma stets gefüllt. Wer dem Instrumente, wenn es Händels herrliches Largo spielte, einmal zugehört hatte, wurde sich bewußt, daß hier in der Tat ein großer Wurf gelungen war. Auch kaufmännisch hatte die Erfindung in Brüssel einen ganz außergewöhnlichen Erfolg. Die Firma *Philipps & Söhne zu Frankfurt a. Main stellte als Neuheit auf dem Gebiete der mechanischen

Instrumente ihr Reproduktionspiano Duca aus, das die Darbietungen erster zeitgenössischer Pianisten unter sorgfältiger Berücksichtigung der Nuancen und charakteristischen Merkmale des Spielers wiedergab. Anschließend hieran zeigte die Firma ihre Geigenklaviere Paganini, die in verschiedener Besetzung



Ausstellung (Musiksaal) der Firma Ludwig Hupfeld A.-G., Leipzig.

entweder als Duett (Violine und Klavier) oder als Terzett (Violine, Cello und Klavier) und schließlich als Quintett (Violine, Cello, Flageolet, Klavier und Harmonium) spielten. Auch Paganini-Orchestrions wurden vorgeführt, und es darf als eine Besonderheit angeführt werden, daß diese Instrumente auch Kammermusik zu Gehör brachten. Die Firma führte außerdem Xylophonklaviere und mechanische Klaviere mit Revolvermechanik vor. Die Firma *G. Klingmann & Co. in Berlin zeigte ihre Lyrist - Instrumente; es sind dies mechanische Klaviere, die einen ein-



Helios IV, Orchestrion von der Firma Ludwig Hupfeld A.-G., Leipzig.

gebauten Kunstspielapparat haben. Bei diesen Klavieren wird das Äußere des Instruments in keiner Weise beeinträchtigt, da der Kunstspielapparat im Innern eingebaut ist. Weitere Kunstspielklaviere (Flügel) zeigte die Firma *Heilbrunn Söhne in Berlin, die namentlich ihre Spezialität Virtuos vorführte, und zwar an sechs verschiedenen Instrumenten, die in die Pianos der Firma Rhoemhildt eingebaut waren. Der Kunstspielapparat Virtuos kann mit Fuß- und auch mit elektrischem Betrieb verwendet werden. Pianos und Flügel stellten aus die weltbekannte Firma *Julius Blüthner, die Pianofortefabrik *Gebr. Knacke A.-G., Münster i. W., und die Firma *C. Rich. Ritter aus Halle a. S. Von Gebr. Knacke sah man sechs Instrumente, und zwar zwei Flügel und vier Pianos, die nach Entwürfen von M. Heidich in Paderborn angefertigt worden waren. Durch das einfache Äußere wurde die Aufmerksamkeit auf das Innere der Instrumente und ihren Zweck

gelenkt. Bei aller Einfachheit waren die Instrumente musterhaft gearbeitet und vollkommen im Ton und in der Sauberkeit der Ausführung. Eine Besonderheit bot die Firma *Oswald Möckel aus Charlottenburg. Sie hatte ein Streichquartett nach dem Modell „Giovanno Paolo Magini", bestehend aus zwei Violinen, einer Viola und einem Cello, und ferner eine Viola d'amore ausgestellt. Die akustische Ausarbeitung der Instrumente war ganz vorzüglich, und auch die äußere Ausstattung war sehr gefällig, so daß das Instrument durch den verwandten Lack in keiner Weise in seinen Vibrationsschwingungen gestört wurde.

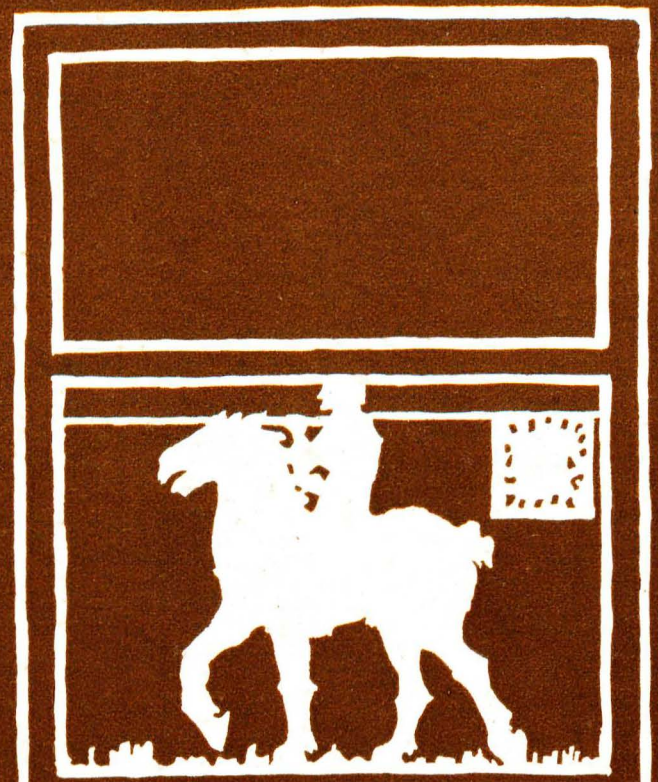
Die Spielwarenindustrie.

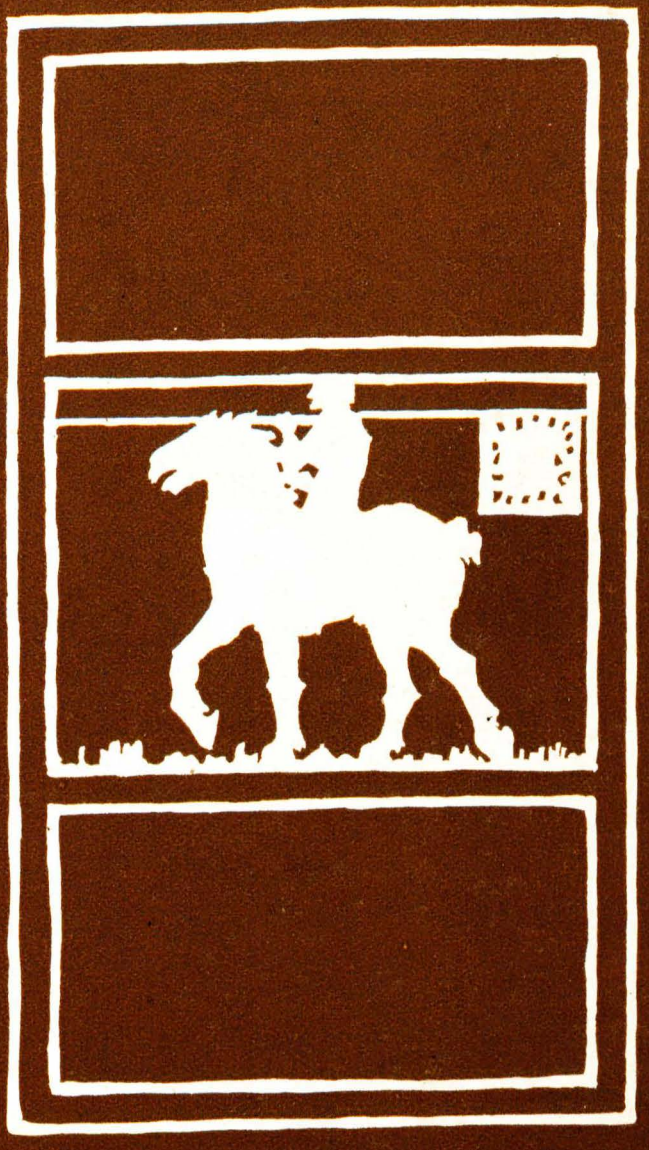
In das Gesamtbild brachte die Sonneberger Gruppe, die auf der Empore untergebracht war, eine freundlich heitere Note. Hier war auf einer Grundfläche von 72 qm eine Thüringer Kirmes zur Darstellung gebracht, deren Entwurf von dem Direktor der Industrieschule in Sonneberg, R. Möller, stammte. Dieses Genrebildchen hatte einen beispiellosen Erfolg, weil es ein wirkungsvolles Pendant zu dem lebendigen Leben darstellte, das sich allabendlich in dem Stadtviertel Altbrüssel abspielte. Hier hatte das belgische Ausstellungskomitee den Versuch gemacht, das Altbrüsseler Leben aus dem 16. und 17. Jahrhundert wieder auferstehen zu lassen, und da der Schöpfer der Thüringer Kirmes seinerseits die Handlung in die Mitte des 19. Jahrhunderts verlegte, fesselte die geschaffene Kontrastwirkung schon an und für sich. Das perspektivisch aufsteigende Gelände der Sonneberger Gruppe stellte einen brunnengeschmückten kleinstädtischen Marktplatz dar, umsäumt von heimisch anmutenden Häusern, die abwechslungsreich die verschiedenen Thüringer Bauweisen veranschaulichten. Wo im Hintergrund die plastische Architektur in das Gemälde überging, sah man eine Tanzlinde, hinter der sich ein alter Edelsitz erhob. Zur Linken schlossen den Raum ab eine Zuckerhändlergruppe, eine Schießbude und ein elektrisch betriebenes Karussell. Vor dem breitgiebeligen Wirtshaus wurden Würste gebraten, die Postkutsche hielt eben vor der großen Vortreppe. Zur Rechten wurde das Bild abgeschlossen durch ein Biedermeierhaus, in dem sich eine Puppenklinik mit Spielwarenlager befand. Man sah hinein in die offene Werkstätte. Vor der Tür, auf dem Bürgersteig, war allerlei Spielzeug ausgelegt. Aus einer Gasse von rechts her bewegte sich eben ein Aufzug fahrender Künstler über den Marktplatz. Ein alter Schutzmann marschiert stolz voran, die losen Jungen zurückweisend. Negerathlet, Schlangenmensch und Clown, Bärenführer, Kamele mit Affen, eine Preziosa auf einem Pony, dressierte Hunde bildeten den Zug, der mit einem vollgepackten Zigeunerwagen seinen Abschluß fand. Während Karussell und Buden von allerlei städtischem und ländlichem Volk umlagert waren, bildeten Straßenjugend, Handwerker, Bürgersfrauen, Kindermädchen und sonstige charakteristische Figuren Spalier für den Zigeunerzug. Beim Arrangement der Gruppe war man bestrebt gewesen, jeder einzelnen Branche der Sonneberger Industrie einen besondern Rahmen zu geben, ohne dadurch das Gesamtbild zu stören. So diente die Zucker- und Obsthändlerin der Attrappenfabrikation, die Schießbude mit ihren Scheiben, Reitern und Fußvolk der Holzspielwarenindustrie. Das Karussell führte Reittiere aus Holz, gekleidete Puppen sowie Lametta und Glasschmuck vor; die Puppenklinik diente in ihrem Innern der Fabrikation von Gelenk- und Lederpuppen, ihre Außenwand zeigte Schiffe, Nußknacker, Stofftiere und sonstiges größeres und kleineres Spielzeug. Felltiere und gekleidete Schaufiguren bis zur Lebensgröße sowie fahrende Artikel und bemalte Papiermachéfiguren waren in der lebendigen Szenerie des Festplatzes vertreten. Die Modelle der Figuren und Tiere sowie die dazugehörigen Formarbeiten wurden von Schülern der Sonneberger Industrieschule angefertigt. Das Hintergrundgemälde führte Industrieschullehrer und Maler A. Seifert aus. Die Fachlehrer G. Lenk und R. Steinbrück hatten die Anfertigung der Karusselltiere, der Postkutsche und des Zigeunerwagens übernommen. Außer verschiedenen Exportfirmen, welche die Lieferung von Puppen und Spielwaren übernahmen, hatten sich an der Fertigstellung von Figuren und Tieren folgende Firmen beteiligt: *Julius Bähring, *Emil Bauersachs, *Craemer & Héron, *Julius Dorst, *Cuno & Otto Dressel, *Wilhelm Dressel, *Hermann Engelhardt, *J. G. Escher Sohn, *A. Fleischmann & Craemer, *Gebr. Fleischmann, *Carl Geyer, *Hermann Hachmeister, *Carl Harmus jr.,

DEUTSCHLAND IN BRÜSSEL 1910

M. DUMONT SCHAUBERG · KÖLN

5580
91







Nach einem Gemälde von Professor Arthur Kampf.
Geschenk des Herrn Dr. Krupp von Bohlen und Halbach an den Stahlwerksverband.

P 1919. 1.

DEUTSCHLAND IN BRÜSSEL
1910

DIE DEUTSCHE ABTEILUNG DER WELTAUSSTELLUNG

Auf Grund des vom Reichskommissar und vom Präsidenten des Deutschen Komitees zur Verfügung gestellten Materials sowie mit Unterstützung zahlreicher Mitarbeiter herausgegeben von

GOTTFRIED STOFFERS,
Leiter des Literarischen
Bureaus des Reichskommissars

Königl. Bibliothek Berlin

KÖLN 1910
VERLAG VON M. DUMONT SCHAUBERG

Ff 5380
.32

4°

Druck von M. Du Mont Schauberg, Köln.
Beilagen in Kupfertiefdruck der Deutschen
Photogravur-A.-G., Siegburg bei Köln.
Papier von J. W. Zanders, Berg. Gladbach.
Einbanddecke von der Berliner Buch-
:: binderei Wübben & Co., Berlin. ::

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

Die Herausgabe des vorliegenden Werkes über die Deutsche Abteilung der Brüsseler Weltausstellung wurde erst im Juli d. J. endgültig beschlossen. Die Lieferung des Manuskriptes begann anfangs August und war Mitte November in der Hauptsache abgeschlossen. Es geht daraus hervor, daß die Herstellung des Werkes mit sehr großer Beschleunigung erfolgen mußte, da es möglichst bald nach dem Schlusse der Ausstellung, der am 7. November eintrat, erscheinen sollte. Mehrere Umstände, insbesondere die verspätete Herausgabe der endgültigen Ergebnisse der Preisverteilung und die Schwierigkeit der Herbeischaffung des Illustrationsmaterials, zu denen auch noch eine sorgfältige Revision des Textes trat, haben dann eine Verzögerung der Drucklegung herbeigeführt. Trotzdem erscheint das Werk immer noch ganz erheblich früher als alle bisherigen Ausstellungswerke, und es wird unvermeidlich sein, daß infolge der eiligen Herstellung des Textes hier und da Fehler und Versehen unterlaufen sind. Hierfür bittet der Herausgeber im voraus um diejenige Nachsicht, auf die er nach den Umständen glaubt Anspruch erheben zu dürfen.

Als Mitarbeiter waren an dem Werke tätig:

Chefingenieur *FRITSCHE*, Vorsteher des Ingenieurbureaus des Reichskommissars und Leiter der Maschinenabteilung, für die Kapitel: *Die technischen Anlagen und der Betrieb, die gesamte Maschinenausstellung, Elektrizität.*

Oberlehrer Dr. *MOSCH*, Vertreter des Preußischen Kultusministeriums für die Unterrichtsabteilung auf der Ausstellung, für das Kapitel: *Die deutsche Unterrichtsausstellung.*

Robert BREUER-Berlin, für das Kapitel: *Raumkunst und Kunstgewerbe.*

Dr. *L. SEVIN*, für das Kapitel: *Organisation und Geschichte der Ausstellung bis zum Tage der Eröffnung.*

Redakteur *Julius WERTHEIMER*-Brüssel, für die Kapitel: *Die Bauten der Deutschen Abteilung, Die Industriehalle* (mit Ausnahme des Kapitels Nahrungsmittelindustrie), *Die Eisenbahnhalle.*

Professor Dr. *H. BECKER*-Frankfurt, für das Kapitel: *Nahrungs- und Genußmittel.*

Kgl. Hoflieferant *Rudolf HAUPTNER*-Berlin für das Kapitel: *Chirurgie-Mechanik.*
Buchhändler *Josef THRON*-Brüssel für das Kapitel: *Buchgewerbe.*
F. W. OELZE-Hannover für das Kapitel: *Photographie.*
DEUTSCHE LANDWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT für das Kapitel: *Ausstellung deutscher Saatzüchter.*
Gartenarchitekt *BRAHE*-Mannheim für das Kapitel: *Die Gartenanlagen.*

Außerdem hat Herr Provinzialkonservator Geheimer Regierungsrat Professor Dr. *CLEMEN*-Bonn freundlichst gestattet, im Anhang des Werkes den wesentlichen Inhalt der Einleitung wiederzugeben, die er einer Sonderveröffentlichung des Reichskommissars über die Kunstausstellung in der Deutschen Abteilung vorausgeschickt hat. Dieses Werk, das die Reproduktionen der Kunstwerke enthält, ist im Verlage der Deutschen Photogravur A.-G. in Siegburg bei Köln erschienen.

Alle übrigen Abteilungen und Kapitel sind vom Herausgeber bearbeitet worden.

Die amtlichen Ergebnisse der Preisverteilung sind am Schlusse des Werkes mitgeteilt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen Mitarbeitern und allen denjenigen, die mich durch Überlassung von Material unterstützt haben, herzlichen Dank zu sagen. In hohem Maße bin ich zu Dank verpflichtet dem Reichskommissar, Herrn Geheimen Regierungsrat *ALBERT*, Vortragender Rat im Reichsamt des Innern, und dem Vorsitzenden des Deutschen Komitees, Herrn Geheimen Kommerzienrat Louis *RAVENÉ*, für die hochherzige Hilfe und Unterstützung, die sie dem Werke haben zuteil werden lassen.

Düsseldorf, 31. Dezember 1910.

Der Herausgeber.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

BRÜSSEL 1

ORGANISATION UND GESCHICHTE DER AUSSTELLUNG, INSBESONDERE DER DEUTSCHEN ABTEILUNG 5

1. Bis zum Tage der Eröffnung 7
2. Von der Eröffnung bis zum Schluß der Ausstellung 27

DIE BAUTEN DER DEUTSCHEN ABTEILUNG 65

Das Deutsche Haus 70
Die Wirtschaftsgebäude 73
Kunstgewerbe- und Kultushalle 76
Die Industriehalle 78
Die Ingenieurhalle 80
Die Maschinenhallen 81
Die Siebelschen Arbeiterhäuser 83
Deutsches Verkehrsbureau 84

DIE GARTENANLAGEN 85
Die deutsche Saatzucht 88

RAUMKUNST UND KUNSTGEWERBE . . . 93

DIE DEUTSCHE UNTERRICHTS-AUSSTELLUNG 141

Erdkunde 148
Heimatkundliches Schulmuseum in Dresden . . 149
Lehr- und Anschauungsmittel 150
Klassenzimmer einer höhern Schule 151
Zeichen- und Vortragssaal einer Volksschule . . 152
Physikalische Schülerübungen und Unterrichtsapparate 152
Höhere Schulen 155
Physikalische Unterrichtsapparate 162
Biologischer Unterricht 164
Zeichenunterricht 166
Mittelgang 167
Turnen, Spiel und Sport 167
Volksschulwesen 168
Deutschherren-Mittelschule in Frankfurt am Main 173
Lehrerbildungsanstalten 173
Schuleinrichtungen für anormale Kinder 175
Das Fortbildungsschulwesen 178
Knaben- und Mädchen-Handarbeit, Haushaltungsunterricht 180
Das höhere Mädchenschulwesen 182
Schulhygiene 183
Optik und Feinmechanik 185
Chirurgie-Mechanik 194

BUCHGEWERBE 207

Seite

DIE PHOTOGRAPHIE 221

ELEKTRIZITÄT 227

DIE INDUSTRIEHALLE 231

Die Spitzenindustrie 234
Beleuchtungsgegenstände, Galanterie- und Lederwaren 235
Parfümerien 236
Automobilwesen 236
Luftschiffahrt 244
Musikinstrumente 252
Die Spielwarenindustrie 254
Sprengstoffe 256
Bureauartikel, Schreibmaterialien und Papierfabrikation 258
Linoleum und Dachpappen 260
Hüttenwesen, Eisen- und Metallindustrie 261
Nahrungs- und Genußmittel 273
Porzellan 280

AUSSTELLUNG DEUTSCHER INGENIEURWERKE 283

Wasserbau 285
Ingenieurwerke (Sammelausstellung, veranstaltet vom Verein Deutscher Ingenieure) 291

DIE TECHNISCHEN ANLAGEN UND DER BETRIEB 303

Die ersten Vorarbeiten 305
Die elektrische Stromerzeugungsanlage 317
Dampfkessel-, Dampfleitungs-, Speisepumpen-, Wasserreinigungs- und Rückkühlanlagen . . . 322
Kraft- und Lichtverteilung 329
Organisation des technischen Betriebs 334
Gas- und Wasserleitungsanlagen 334
Kühlanlagen für die Wirtschaften 336

MASCHINENABTEILUNG 339

Die Hauptmaschinenhalle 341
Halle für landwirtschaftliche Maschinen 385
Kraftmaschinenhalle 393

DIE EISENBAHNHALLE 415

DEUTSCHE AUSSTELLER IN DER INTERNATIONALEN ABTEILUNG 429

DIE KUNST IN DER DEUTSCHEN ABTEILUNG 433

AUSZEICHNUNGEN DER DEUTSCHEN AUSSTELLER IN BRÜSSEL 1910 . . . 441