Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 17/18 (1891)

Heft: 8

Artikel: XXXII. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Düsseldorf und Duisburg vom 17. bis 20. August 1891

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-86150

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: 26.07.2025

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

Einige nähere Daten über die Maschine dürften von Interesse sein.

Das gesammte Kupfergewicht des Magnetfeldes beträgt rund 300 *kg*, d. h. nur ein Bruchtheil des Kupfergewichtes von Maschinen gleicher Grösse und Tourenzahl. Als Curiosum ist zu erwähnen, dass, um bei Leerlauf und normaler Tourenzahl die Spannung von 50 Volts in der Armatur zu erzeugen, 100 Watts genügen, somit nur ein Zwanzigstels-Procent der vollen Maschinenleistung, gewiss ein überraschendes Resultat. Unter Berücksichtigung der Armatur-Reaction wird bei Vollbelastung die zur Erregung nöthige Energie natürlich grösser, beträgt aber immerhin nicht mehr als ein Bruchtheil eines Procents.

Angestellte Versuche haben ergeben, dass bei voller Tourenzahl und Erregung auf Normalspannung die Verluste in Lager- und Luftreibung, Hysterisis etc. 3800 Watts betragen, d. h. etwa 1,6—1,7 % der vollen Maschinenleistung. Der noch hinzukommende Verlust im Armaturkupfer, berechnet auf die volle Leistung, beträgt 3500 Watts, so dass der totale commercielle Nutzeffect der Maschine sich auf rund 96 % stellt, ein Resultat, das unseres Wissens von keiner anderen Maschine ähnlicher Leistung und Tourenzahl erreicht wird.

Den geringen Verlusten entsprechend ist natürlich die Erwärmung eine ganz unbedeutende, die Maschine ist daher im Stande, den im industriellen Betriebe oft vorkommenden Ueberlastungen ohne Weiteres zu widerstehen, ganz abgesehen von der Asbestisolirung.

Das Totalgewicht der Maschine, ohne Fundamentplatte, beträgt 9000 *kg*.

Aus vorstehender Beschreibung und den angegebenen Daten geht hervor, dass, wie oben gesagt, durch Benützung der charakteristischen Eigenschaften des Systems ein hervorragendes Resultat erreicht worden ist. Die Maschinenfabrik hat nun auch schon eine Anzahl dieser Maschinen erstellt und andere im Bau und zwar mit folgenden Bestimmungen:

Eine Maschine für die Versuche der Kraftübertragung Lauffen-Frankfurt, Distanz 180 *km*.

Eine Maschine für die Licht- und Kraftcentrale in Heilbronn, Distanz 10 *km*.

Eine Maschine für eine Kraftvertheilungs-Anlage Dietikon-Zürich, Distanz 10 *km*.

Fünf Maschinen, wovon drei primäre mit stehender Achse und directer Kuppelung an Turbinen und zwei secundäre mit liegender Achse, zum Betriebe der gesammten Werkstätten der Maschinenfabrik Oerlikon, Distanz 23 *km*.

XXXII. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Düsseldorf und Duisburg vom 17. bis 20. August 1891.

(Von unserem A-Berichterstatter.)

I.

Dreiundzwanzig Jahre mussten vergehen, ehe der Verein deutscher Ingenieure seine Hauptversammlung wieder einmal in der rheinischen Kunststadt, die sich unterdessen auch zu einem Hauptort grossgewerblicher Thätigkeit entwickelt hat, abhielt. Unterdessen hat der Verein seine Mitgliederzahl reichlich verdoppelt, und die Stadt Düsseldorf hat ebenmässig damit Schritt gehalten. Aber geblieben ist die alte, gute rheinische Herzlichkeit, mit der die Theilnehmer heute wie im Jahre 1868 empfangen wurden. — Dank dem vorsorglichen Wirken der verschiedenen Commissionen war es dem Theilnehmer an der Hauptversammlung leicht, sich zurecht zu finden.

Nachdem am Vorabend im Garten der städtischen Tonhalle die schon vorher angekommenen Theilnehmer sich begrüsst hatten, wurde am 17. dies Vormittags die Hauptversammlung durch Herrn Maschinenfabricant *Lwowski* aus Halle eröffnet, der unter Hinweis auf die Ziele und Zwecke des Vereins an dessen erfreuliches Wachsen erinnert und dabei der Bedeutung der Zeitschrift gedenkt, die für jedes Vereinsmitglied sich mehr und mehr geradezu als unentbehrlich erwiesen habe.

Nach den weiteren üblichen Begrüssungs- und Empfangs-Reden gedachte der Vorsitzende noch der im vergangenen Jahre verstorbenen hervorragenderen Mitglieder, vor Allem des Mitbegründers und Ehrenmitgliedes des Vereins: Commercienrath *Fr. Euler*.

Es folgte sodann der Geschäftsbericht, vorgelegt von Director *Peters* und der angekündigte Vortrag:

Ueber die Industrie in dem niederrheinischen Bezirksverein und dem Bezirksverein an der niederen Ruhr.

Von Ingenieur *E. Schrödter*.

Zunächst weist der Redner auf die von den festgebenden Bezirksvereinen dargebotenen reichen literarischen Gaben hin, insbesondere neben Führer und Liederbuch: die 121 Seiten starke Festschrift, welche einen Einblick in das Getriebe des niederrheinisch-westfälischen Grossgewerbes gewährt und bei deren Abfassung bestberufene Kräfte wie J. Schlink, M. Liebig, Oberbergrath Selbach, Curtius u. A. m. thätig waren; die elegant ausgestattete, auf Anregung des Herrn R. M. Daelen entstandene Sammlung von 80 Lichtdrucktafeln mit Ansichten der Feststädte Düsseldorf und Duisburg und ihrer Fabriken, gewidmet von der rheinischen Provincialverwaltung, den Verwaltungen beider Städte und den Industriellen; gemeinfassliche Darstellung des Eisenhüttenwesens, gewidmet vom Verein deutscher Eisenhüttenleute.

Des Weiteren wird dann ausgeführt, dass der Regierungsbezirk Düsseldorf nicht nur der am dichtesten bevölkerte, sondern auch der gewerbereichste Bezirk Deutschlands ist. Hier drängen sich die verschiedenartigsten Industrien zusammen. Am Kohlenbergbau ist der Regierungsbezirk mit 45 Zechen und 33 000 Bergleuten betheiligt. Es werden dann im Einzelnen die Roheisenerzeugung, die Darstellung des Schweiss- und Flusseisens, die Eisenbaukunst, der Maschinenbau u. s. w. eingehend besprochen, unter trefflichen, wirthschaftlich interessanten Ausführungen. Nach einer kurzen Besprechung der Zink- und Kupferindustrie wendet der Redner sich dann zur Textilindustrie. Im Handelskammerbezirk M.-Gladbach sind allein 500 000 Baumwollspindeln in Betrieb, während in Crefeld die Sammt- und Seidenindustrie in hoher Leistungsfähigkeit dasteht. Kettwig a. d. Ruhr ist durch seine Tuchindustrie, Düsseldorf durch seine drei Blaudruckereien bekannt. Es folgt eine Besprechung der Glasindustrie, des chemischen Grossgewerbes, der Sägewerke in Düsseldorf und Duisburg und anderer Industriezweige.

Hieran schloss sich eine Darlegung des Verkehrswesens auf dem Wasser einerseits, auf der Eisenbahn andererseits an. Bezüglich des Eisenbahnverkehrs spricht der Redner seine Ansicht dahin aus, dass dieser nicht *wegen*, sondern *trotz* der Verstaatlichung sich entwickelt habe und begründet diese Ansicht durch Anführung vieler Mängel, die naturgemäss dort, wo der Verkehr am lebhaftesten pulsirt, auch am fühlbarsten auftreten. Mit einem Hinweis auf die grossen Dienste, welche die niederrheinischen Industriellen dem Gesammtwohl der deutschen Industrie auf wirthschaftlichem Gebiete geleistet haben, schliesst der Vortragende seine interessanten Ausführungen.

* * *

Auf den nachfolgenden Vortrag des Herrn Prof. C. Busley über Deutschlands Schnelldampfer hoffen wir später einzutreten und lassen hier einen gedrängten Auszug folgen aus dem Vortrag:

Lösch- und Ladeeinrichtungen für Schiffe und Eisenbahnen.

Von Oberingenieur *B. Gerdau*.

Nach einem Hinweis auf den Aufschwung der deutschen Industrie in den letzten 20 Jahren und das dadurch gesteigerte Bedürfniss für mechanische Mittel zur beschleunigten Waarenbewegung in den Güterstationen und Häfen führt der Vortragende aus, dass man neben den bisher verwandten Hebewerken für Hand- und Dampfbetrieb neuerdings auch in Deutschland zur Anlage centraler Kraftversorgungen für Lösch- und Ladezwecke übergegangen sei. Diese Kraftübertragung kann durch Druckwasser, Pressluft, Electricität oder unmittelbare Dampfzuleitung erfolgen. Der Vortragende vergleicht die verschiedenen Systeme hinsichtlich ihres wirthschaftlichen Werthes und kommt dabei zu dem Schlusse, dass für Lösch- und Ladevorrichtungen die hydraulische Kraftübertragung die günstigste und geeignetste ist; auch die Kraftübertragungen durch Electricität und Pressluft stellen sich günstig, eignen sich jedoch mehr für die im Kleinmotorenbetrieb erforderliche rotirende Bewegung; am wenigsten geeignet erscheint die centrale Dampfzuleitung. Es werden hierauf mehrere grosse Kraftübertragungsanlagen beschrieben, u. A. diejenigen der Häfen Hamburg, Bremen, Venedig, der Bahnhöfe Frankfurt, Köln, Düsseldorf und des Lloyddampfers „Kaiser Wilhelm II.". Der Vortragende schliesst mit der Bemerkung, dass die deutschen grossen Seehäfen weit rascher und energischer mit dem Ausbau ihrer Lösch- und Ladevorrichtungen vorgegangen sind als die Eisenbahnverwaltungen, und dass die Güterbahnhöfe noch durchgängig der einfachsten mechanischen Mittel zum Aus- und Umladen der Waaren entbehren.

* * *

Das Festessen, welches der ersten Sitzung am 17. August folgte, vereinigte etwa 500 Damen und Herren im grossen Saale der städtischen Tonhalle zu Düsseldorf. Den Schluss des Tages bildete ein Gartenfest.

Die zweite Sitzung am 18. August war den Geschäften des Vereins gewidmet. Die Rechnungsablage für 1890 liess dessen günstige Entwickelung erkennen. Der Jahresumschlag ist auf rund 300 000 M., das Vereinsvermögen auf rund 150 000 M. angewachsen. Zum ersten Vorsitzenden wurde Herr Hofrath Dr. Caro in Mannheim, zum Beisitzer im Vorstande Hr. Regierungs- und Gewerberath Trief in Breslau gewählt.

Von den übrigen Berathungsgegenständen dürften folgende von allgemeinem Interesse sein. Um die Wünsche des Vereines zu dem Entwurfe eines bürgerlichen Gesetzbuches zum Ausdruck zu bringen, wurde der Vorstand beauftragt, mit Zuziehung von technischen und juristischen Sachverständigen eine Ausarbeitung zu liefern.

Zu der in Angriff genommenen Umgestaltung der Gewerbeinspection in Preussen wurden vier Aussprüche beschlossen. Im ersten begrüsst der Verein die Absicht der Regierung, Techniker, insbesondere Maschineningenieure, mit der Gewerbeinspection zu betrauen, mit Freuden. Der zweite spricht sich über die zu diesem Amt erforderliche Vorbildung aus, der dritte empfiehlt die freiwilligen Dampfkessel-Ueberwachungsvereine dem ganz besonderen Wohlwollen der Staatsregierung. Der vierte bezeichnet die in Aussicht genommene Verquickung der Berufsgenossenschaften und der Gewerbeinspection als unzweckmässig.

Zur Reform des höheren Schulwesens, womit sich der Verein deutscher Ingenieure bereits im Jahre 1886 bahnbrechend beschäftigt hatte, wurden folgende Aussprüche, sozusagen einstimmig, beschlossen:

I. Der Verein deutscher Ingenieure bestätigt seine früheren auf seiner XXVII. Hauptversammlung in Coblenz 1886 beschlossenen Aussprüche zur Schulreformfrage und hebt nochmals ausdrücklich hervor,

dass die höheren Schulen eine der Gegenwart entsprechende allgemeine Bildung, nicht die Fachbildung irgend eines besonderen Berufes, also auch nicht des technischen, zu gewähren haben;

dass bei der jetzigen Gestaltung des höheren Schulwesens das Realgymnasium, und zwar mit vermehrten Berechtigungen, erhalten werden muss;

dass aber schliesslich eine allseitig befriedigende Lösung der Schulreformfrage nur durch einen allen höheren Schulen gemeinsamen Unterbau auf neusprachlich-naturwissenschaftlicher Grundlage herbeizuführen ist.

II. Der Beschluss der December-Conferenz, wonach nur „rein humanistische“ und „rein realistische“ Anstalten von Sexta an getrennt nebeneinander bestehen sollen, ist ohne schwere Schädigung zahlreicher und wohlbegründeter Interessen nicht durchführbar.

III. Viel zu wenig ist bei allen bisherigen Verhandlungen über die Schulfrage die Wichtigkeit des höheren Schulwesens für die gewerblichen Kreise, für die Leistungsfähigkeit der deutschen Industrie zur Geltung gekommen. Auf dieser Leistungsfähigkeit beruht aber zum grossen Theil Deutschlands Weltstellung in Frieden und Krieg, zu deren Erhaltung die Industrie die materiellen Mittel, die Technik die Waffen und Werkzeuge liefert. Deshalb ist es Aufgabe der Schulreform, in viel höherem Masse als bisher durch Pflege der neusprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildungsmittel die gewerblichen Kreise der Bevölkerung zu hohen Leistungen zu befähigen.

Nachdem der Verein bereits in Eingaben an den Reichskanzler und an den Reichstag darum gebeten hatte, dass die Entwürfe von Gesetzen über electrische Anlagen und über das Telegraphenwesen den betheiligten Kreisen vor der Beschlussfassung zur Begutachtung vorgelegt werden möchten, beschloss die Versammlung aufs neue, dahin zu wirken, dass *die Entwickelung der Privatindustrie weder durch die für die Reichspostverwaltung in Anspruch genommenen Vorrechte noch durch die zu erlassenden polizeilichen Vorschriften mehr, als im öffentlichen Interesse nöthig, gehemmt werde.*

Für die wissenschaftlichen Arbeiten bei Gelegenheit der Internationalen Electrotechnischen Ausstellung zu Frankfurt a/M. bewilligte der Verein 2000 M., ferner 2500 M. für Versuche an ebenen Dampfkesselwandungen und beschloss, seine nächstjährige Hauptversammlung in **Hannover** und **Braunschweig** abzuhalten.

Correspondenz.

An die Redaction der *Schweizerischen Bauzeitung* in Zürich.

Hierdurch möchte ich Sie höflichst um gefl. Aufnahme der nachfolgenden Zeilen ersuchen als Antwort auf die in vorletzter Nummer enthaltene Entgegnung von Seite des Herrn Director Ris in Bern. Derselbe glaubt, meine in Bd. XVIII Nr. 3 dieser Zeitschrift über die eidg. Eichstätte enthaltenen Aeusserungen einfach als leichtfertige und masslose Verdächtigungen hinstellen zu dürfen. Herr Ris befindet sich indessen im Irrthum, wenn er annimmt, es sei jener Artikel: „Ueber eine staatliche Versuchsanstalt“ ohne sorgfältige Prüfung der betreffenden Verhältnisse geschrieben worden; Form und Inhalt seiner Erwiderung beweisen dies übrigens am besten, da durch dieselbe nicht nur keiner der berührten Punkte widerlegt worden ist, sondern geradezu alle meine Behauptungen in vollem Umfange bestätigt werden.

Ich habe gesagt, dass mir von grössern wissenschaftlich technischen Arbeiten der eidg. Eichstätte nichts bekannt geworden sei; Herr Ris gibt diesbezüglich zu, dass über die wenigen citirten Untersuchungen, welche sich beiläufig über volle 23 Jahre vertheilen, niemals etwas publicirt wurde.

Ich habe ferner behauptet, dass ganz genaue Längenmessungen, welche den heutigen Anforderungen der Wissenschaft genügen würden, mit den in Bern befindlichen Apparaten und Einrichtungen nicht durchführbar sind; Herr Director Ris bestätigt dies, indem er erklärt, dass die Vergleichung der im Jahr 1889 von Breteuil erhaltenen Prototype aus Platin-Iridium mit den bisherigen Urmassen nicht habe vorgenommen werden können, „weil eine grössere Präcision unter den gegenwärtigen Umständen nicht zu erreichen sei“. Aber noch mehr: Herr Director Ris bezeugt offen, dass er es seit 1890 abgelehnt hat, genauere Metervergleichungen für Private vorzunehmen, trotzdem, und das verschweigt Herr Ris, die für verschiedene dieser Arbeiten erforderliche Genauigkeit bei weitem nicht so gross zu sein brauchte, wie z. B. zur Vergleichung von Urmassen. Wenn die von Herrn Prof. Wild herrührenden Apparate, im Besondern der Längencomparator, in gutem, diensttauglichem Zustand erhalten worden sind, so reicht die aus einem in den Denkschriften der schweiz. naturf. Gesellschaft niedergelegten Bericht ersichtliche Genauigkeit auch heute noch so ziemlich für die meisten Bedürfnisse der schweizerischen Präcisionstechnik aus; es ist mir desshalb unerklärlich, warum relativ einfache Vergleichungen abgelehnt und speciell warum sie erst seit 1890 abgelehnt werden, wenn sich mit den kostspieligen Einrichtungen auch nur annähernd noch so viel leisten lässt wie vor 25 Jahren.

Sei dem übrigens, wie ihm wolle, so wird dadurch kein Jota an der Thatsache geändert, dass man zur Zeit in der ganzen Schweiz keine ordentlichen Längenmessungen ausführen lassen kann und genöthigt ist, sich zu diesem Behufe nach Wien oder Berlin zu wenden; denn, wie Herrn Ris sehr wol bekannt sein dürfte, können in Breteuil Aufträge von Privaten nur ganz ausnahmsweise und in sehr beschränktem Umfange Berücksichtigung finden, so lange das von der internationalen Commission für Mass und Gewicht aufgestellte Arbeitsprogramm dringlichere unerledigte Aufgaben aufweist.

Dass der Bau einer neuen eidgenössischen Eichstätte angestrebt wird, ist mir durchaus nicht unbekannt; dessen ungeachtet bin ich der festen Ueberzeugung, dass es nicht vortheilhaft wäre, wenn mit derselben wieder eine Abtheilung für Präcisionsmessungen verbunden würde; falls der Bundesrath sich entschliessen sollte die nöthigen Mittel zur Anschaffung neuer Messinstrumente und Apparate zu gewähren und damit auch nach den Ansichten von Herrn Director Ris einem wirklich bestehenden Bedürfniss abzuhelfen, so würden diese Apparate besser einer staatlichen Versuchsanstalt zugetheilt; sie könnten daselbst viel rationeller ausgenützt und zur Ausführung zahlreicher Untersuchungen verwendet werden, die nicht gerade in das Arbeitsgebiet einer Eichstätte gehören und deren Anhandnahme der betreffenden Direction nicht zugemuthet werden darf, namentlich wenn dieselbe nur einen Theil ihrer Zeit der Leitung der Eichstätte widmen kann wie Herr Ris. Sollte es dann der Zufall mit sich bringen, dass im Laufe der nächsten Decennien wieder einmal die Theilung eines Silberstabes geprüft oder eine ähnliche wissenschaftliche Arbeit vorgenommen werden muss, so wäre es für die Versuchsanstalt unbedingt viel leichter, eine solche Aufgabe mit aller wünschenswerthen Genauigkeit für die Eichstätte auszuführen, als wenn umgekehrt die Versuchsanstalt mit ihren mannigfaltigen und zahlreichen Bedürfnissen sich jeweilen nach Bern zu wenden hätte.

Hochachtungsvoll — dt —

Miscellanea.

Electrische Strassenbahn in Bremen. Auf Grund der günstigen Ergebnisse des vorjährigen Probebetriebes hat die Bremer Strassenbahn-Gesellschaft die Thomson-Houston International Electric Co., Hamburg, contractlich beauftragt, zwei Drittel ihrer Strassenbahnlinien in