

Inhalt: Der Regierungs-Baumeister und Bau-Assessor vor dem Forum der öffentlichen Meinung. — Vermischtes: Geh. Ober-Hof-Baurath Gottgetreu †. — Die Hamburger Rathhausfrage. — Nach einer Bekanntmachung des württembergischen Ministeriums der öffentlichen Angelegenheiten. — Der Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Elektrische Beleuchtung in Wien. — Personalnachrichten.

Der Regierungs-Baumeister und Bau-Assessor vor dem Forum der öffentlichen Meinung.*)

(Vom Rhein eingesandt.)

Mit aufrichtiger Freude ist es zu begrüßen, dass auch eine angesehene politische Zeitung, das „Frankfurter Journal“ die wichtigen Fragen, die das Baufach seit langer Zeit in Preussen bewegen, in ausführlicher, sachlicher und wahrheitsgetreuer Weise besprochen hat.

Die Sonntagsnummer des genannten Blattes vom 15. Februar bringt in der Extra-Beilage unter der Ueberschrift: „Regierungs-Baumeister oder Bau-Assessor?“ einen langen und interessanten Artikel, dessen Lectüre, bezw. Studium jedem Fachgenossen und jedem bei einer Eisenbahn-Direction oder Regierung etc. beschäftigten Juristen auf das Dringendste empfohlen werden kann.

Um den Inhalt allgemeiner zugänglicher zu machen, wird derselbe hiermit, soweit er die Titelfrage behandelt, mitgetheilt:

Die Nachmittags-Ausgabe des „Frankfurter Journal“ vom 3. Februar d. J. enthielt unter der Rubrik „Mittheilungen aus dem Reiche“ eine Berliner Correspondenz in Betreff der neu zu schaffenden Bau-Assessoren.

Zu dieser Notiz geht uns unter dem 6. d. M. aus betheiligten und durchaus gut unterrichteten Kreisen folgende Entgegnung zu:

Nicht die Verwechslungen und unliebsamen Missverständnisse, welche aus der jetzt üblichen Bezeichnung Baumeister hervorgegangen sein sollen, sind es, welche die in Aussicht genommene Bezeichnung Bau-Assessor für die Regierungs-Baumeister hervorgerufen haben, sondern allein das Bestreben und der Wunsch, den Regierungs-Baumeistern (und ganz speciell den bei den Eisenbahn-Behörden und Regierungen beschäftigten) endlich nach vielem Ringen diejenige Stellung und denjenigen Rang zuzuweisen, welcher denselben ihrer Ausbildung, ihren Leistungen und namentlich ihrer Verantwortlichkeit nach überhaupt und speciell den bei gleichen Behörden beschäftigten Juristen gegenüber zukommt.

Nach eingehender Betrachtung des Bildungsganges des Assessors sowohl wie des Regierungs-Baumeisters, (die Oberrealschulvorbildung wird als für die Staatsbaubeamten durchaus ungeeignet energisch bekämpft) den wir als den meisten unserer Leser bekannt, übergehen, heisst es weiter:

Von Seiten der Juristen, namentlich der jüngeren, beziehungsweise der gleichaltrigen, wird der Architekt und Ingenieur und selbst der Staatsbaubeamte meist noch heut zu Tage als ein „zur Noth gebildeter“ Handwerker betrachtet. Gegen diese so furchtbar ungerathenen und durchaus ungerechtfertigten Anschauungen ist aus den betreffenden Kreisen schon seit vielen Jahren Front gemacht; es ist verschiedentlich angestrebt, diejenige Stellung in der menschlichen Gesellschaft einzunehmen, zu welcher der gebildete Architekt und Ingenieur kraft seiner Ausbildungen und Leistungen berechtigt ist. Seit vielen Jahren wird von den Staatsbaubeamten angestrebt, eine gleiche Rangstufe wie die bei denselben Staatsbehörden beschäftigten Juristen einzunehmen, aber bisher ist fast alles vergeblich gewesen. Der oberste Chef des Staatsbauwesens, der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten, hat, was auch überall anerkannt ist, nach Kräften das Seinige gethan, um die jämmerliche Stellung der Staatsbaubeamten (und hauptsächlich der jüngeren) aufzubessern, und hat oftmals den aufrichtigen Dank der Baubeamten dadurch geerntet, dass er sich dieser bedrängten Classe in warmer, wohlwollender Weise angenommen hat. Wenn im Grossen und Ganzen bisher nicht viel erreicht werden konnte, so sind daran neben veralteten Vorurtheilen äussere und innere Verhältnisse schuld, welche nunmehr durch die Institution des Bau-Assessors definitiv bekämpft und beseitigt werden sollen.

Nach ausführlicher Schilderung der beiderseitigen weiteren Schicksale nach bestandenen zweiten Examen heisst es dann weiter:

Dass bei den oben geschilderten Zuständen von einer grossen Freundschaft und Zuneigung zwischen Technikern und Juristen, die bei ein und derselben Verwaltung beschäftigt sind, nicht die Rede sein kann, ist selbstverständlich und auch hinreichend motivirt. Dass aber auch solche Verhältnisse weder zum Besten des Faches, noch der Verwaltung, Behörde oder des Collegii gereichen können, ist ebenso einleuchtend, da es unvernünftig ist, dass nicht von vornherein, wie männiglich bekannt, eine gegenseitige Opposition in beiden Lagern Platz griffe. Der amtliche Verkehr beeinflusst jedoch naturgemäss den gesellschaftlichen und collegialen Verkehr. Die wenigen Elemente, die vielleicht dazu geeignet wären, eine vermittelnde Rolle zwischen Juristerei und Technik zu spielen,

vermögen in durchgreifender Weise eine Aenderung dieser unerquicklichen Beziehungen nicht zu erzielen, so lange eine Gleichstellung der Techniker und Juristen nicht geschaffen ist.

Es ist daher auch mit Freuden zu begrüßen, dass die heikle Rang- und Classenfrage zwischen Juristen und Technikern, die bei gleichen Staatsbehörden beschäftigt und durch gemeinsame Arbeit verbunden sind, nunmehr, wie es scheint, endgiltig geregelt werden soll, indem dem bisherigen Regierungs-Baumeister die Bezeichnung Bau-Assessor gegeben werden soll, wodurch demselben auch der Rang eines Assessors und die durch verschiedene Allerhöchste Erlasse aus früherer Zeit dem Letzteren garantirten Prerogative gewährleistet werden sollen.

Ob sich die Bezeichnung Bau-Assessor und Maschinen-Assessor praktisch bewähren wird, bleibt abzuwarten, denn die Abkürzung bei der Anrede wird in beiden Fällen „Herr Assessor“ sein, also die gleiche Bezeichnung, wie sie den Regierungs-, Gerichts-, Forst-, Rabinats-, Polizei- und sonstigen Assessoren zu Theil wird. Gehen wir auf den Sinn der Bezeichnung „Assessor“ näher ein, so würde dieser Titel verdeutscht lauten müssen „Beisitzer“. Wenn diese Bezeichnung seinem Begriff nach für den Juristen wohl gut angewendet werden kann, so dürfte sie für den projektirenden oder ausführenden Baumeister jedoch in logischer und praktischer Beziehung durchaus in keinem Zusammenhange stehen mit seiner Thätigkeit und seinem Schaffen.

Während der Assessor ausschliesslich mit dem Kopf arbeitet und seine Gedanken zu Papier bringt, hat der Baumeister zunächst Projecte aufzustellen und auszuarbeiten. Dann hat er seine Ideen zu verkörpern, er schafft im Raume die Gebilde, welche seinem Geiste entsprungen sind, plastisch, er ist also zugleich ein bildnerischer Künstler.

Was sollte aus allen Bauten und Bauwerken werden, wenn der Regierungs-Baumeister nur ein Bau-Beisitzer wäre. Von „Sitzen“ oder „Beisitzen“ ist bei einem Bau keine Rede! —

Ebenso unmotivirt würde die Bezeichnung Bau-Referendare sein für die bisherigen Regierungs-Bauführer, und erstere dürfte wohl nicht ausbleiben, wenn der Titel Bau-Assessor, was hoffentlich verhütet wird, zum Beschluss erhoben werden würde. Man denke sich ferner den Titel: Maschinen-Referendar!

Wenn es auch in Baukreisen äusserst angenehm berührt und freudig begrüsst wird, dass auch auf die Baubeamten nunmehr endlich das „Suum cuique“ Anwendung finden soll, und dieselben die ihnen der Natur ihrer Ausbildung und Leistung nach zugewiesene Stellung im bürgerlichen und staatlichen Leben erhalten sollen und weanleich das gesammte Staatsbaufach es dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten aufrichtig und warm danken wird, dass nun auch diese Schranke durchbrochen werden soll, so würde es andererseits in den betheiligten Kreisen lebhaft bedauert, wenn dieser bedeutsame Schritt nach vorwärts nur sollte errungen werden können unter gleichzeitigem Verlust des Titels „Regierungs-Baumeister“.

Dieser Punkt ist in letzter Zeit häufig in den Beamtenkreisen ventilirt, die durch den Verlust ihres bisherigen Titels betroffen werden sollen und es herrscht hierüber nur eine einzige Ansicht und nur eine Stimme: Man möge den Staatsbaubeamten ihre bisherige Bezeichnung „Regierungs-Baumeister“, wenn irgendwie angängig belassen und einen Modus finden, den Regierungs-Baumeistern, ohne ihnen die durch ihre Beschäftigung vorgezeichnete und durch Tradition geheiligte Bezeichnung zu nehmen, die in Aussicht genommenen Vortheile und Prerogative theilhaftig werden zu lassen.

Vielleicht liesse sich das Gewünschte und Erhoffte erreichen, wenn die Regierungs-Baumeister mit dem Range eines Bau-Assessors oder eines Assessors belehnt würden. Dann würde die Bezeichnung die alte bleiben und neues Leben würde aus der Belehnung mit dem Range eines Assessors in technischen Beamtenkreisen erblühen!

In den betroffenen Kreisen berührt es geradezu traurig, dass das alte schöne Wort „Baumeister“, das durch die Vorbezeichnung „Regierungs“ gewissermassen gesetzlich geschützt ist, von der Bildfläche verschwinden soll. Möge man höheren Ortes doch eingedenk sein, wie alle die Riesenbauwerke der neuen und der neuesten Zeit geschaffen hat, wer in früherer Zeit die Dome, Kirchen, Schlösser erbaut hat. Es waren doch einzig und allein Baumeister und keine Bau-Assessoren!

Wir meinen, es dürfte nicht auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen, unter Beibehaltung des jetzigen Titels, den Trägern und Inhabern desselben die in Aussicht genommenen Wohlthaten und Vortheile zukommen zu lassen.

Vielleicht setzt sich Herr Abgeordneter Berger, dem die Staatsbaubeamten die erste Anregung der in Aussicht stehenden Aufbesserungen und Verbesserungen zu verdanken haben, mit den betheiligten Kreisen nochmals in engere Verbindung, um höheren Ortes zu bewirken, dass das drohende Gespenst der Bezeichnung „Bau-Assessor“ gnädig an den Staatsbaubeamten vorbeigehen möge. An-

*) Wie aus den begleitenden Umständen hervorgeht, ist der Artikel ganz unabhängig von unserem ersten Artikel geschrieben und der politischen Zeitung gleichzeitig zugegangen.

dererseits dürfte nunmehr auch wieder mehr Hoffnung vorhanden sein, dass die Schulausbildung der Staatsbaubeamten entsprechend derjenigen der Assessoren geregelt werde und dass die sogenannten Oberrealschulen nicht mehr für Staatsbaubeamte gültig sein dürfen, so dass für Letztere entweder Gymnasialausbildung oder die Absolvierung eines Real-Gymnasii wieder Vorschrift werde, denn der Staat hat nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, von seinen unmittelbaren Beamten und Dienern zu verlangen, dass dieselben die beste und gründlichste Schulausbildung sich zu eigen machen, welche überhaupt möglich ist. Ein Staatsbeamter muss sich durch eine gründliche humanistische Ausbildung einen grösseren Ueblick, einen weiteren Horizont verschaffen, als dies von Nicht-Staatsbeamten verlangt zu werden braucht. Ersterer muss bei Allem, was er denkt und thut, das Wohl des Staates in erster Linie im Auge haben, während Letztere mehr das eigene Wohl naturgemäss berücksichtigen können und werden.

Ceterum censeo: Die beste und gründlichste Ausbildung ist für jeden Staatsbeamten und nicht in letzter Linie für den Staatsbaubeamten unbedingt erforderlich! Verlange man, wie dies bereits vor einigen Jahren ins Leben gerufen war, aber leider wieder gänzlich in Vergessenheit gerathen zu sein scheint, dass der Staatsbaubeamte sich diejenigen juristischen Kenntnisse zu eigen mache, welche für seine specielle Stellung, für sein besonderes Ressort erforderlich sind. Dann wird der Techniker ein Bau-Assessor sein, ohne so heissen zu müssen.

Möge auch dieses Capitel bei der bevorstehenden Rang-erhöhung der Regierungs-Baumeister im besten Sinne seine endgiltige Erledigung finden zum Segen unseres Vaterlandes!

Soweit das „Frankfurter Journal“, dem wir hiermit unseren und sehr vieler Collegen aufrichtigen Dank aussprechen, dass es die Angelegenheiten unseres Faches in so warmer Weise erörtert und für seine Gleichstellung so energisch eingetreten ist.

Neben unserem Danke sprechen wir zugleich die frohe Hoffnung aus, dass die politische Presse auch fernerhin für unsere

Vermischtes.

— **Geh. Ober-Hof-Baurath Gottgetreu** †. In Potsdam starb in der Nacht vom 26. zum 27. Februar der Geh. Ober-Hof-Baurath Gottgetreu im 72. Lebensjahre. Am Tage nach dem Tode brachte der „R.-u. St.-A.“ die amtliche Publication der Ernennung zum Geh. Ober-Hof-Baurath.

Die Hamburger Rathhausfrage, welche den dortigen Senat sowie die deutschen Architektenkreise nun schon seit 1854, auf das Angelegenlichste beschäftigt hat, scheint nunmehr ihrer endgiltigen Lösung entgegen zu gehen. Hat die für den Rathhausbau eingesetzte Commission der Bürgerschaft einstimmig beschlossen, den Entwurf von Grotjann und Genossen zur Ausführung zu überlassen. Der Bau soll sich auf dem Rathhausmarkt in organischer Verbindung mit der Börse, also im Mittelpunkt der Stadt, erheben. Die Kosten sind, ohne Berücksichtigung der künstlerischen Ausschmückung und der inneren Einrichtung auf 4 600 000 Mk. festgesetzt worden. Bei dem 1876 erfolgten Preisausschreiben erhielten bekanntlich die Frankfurter Architekten Mylius und Bluntschli den ersten Preis, aus praktischen Gründen ist jedoch nun der Entwurf von Grotjann und Genossen, 8 hanseatischen Künstlern, zur Ausführung empfohlen worden. Nach diesem Plane wird das neue Rathhaus ein mächtiger Renaissancebau werden, dessen Seitenflügel von einem schlanken 95 m hohen Thurme fast um das Doppelte überragt werden.

Nach einer Bekanntmachung des württembergischen Ministeriums der öffentl. Angelegenheiten, Abtheilung für die Verkehrsanstalten, findet die diesjährige 1. Staatsprüfung im Hochbau- und Ingenieurfach am Montag 9. März d. J. und den folgenden Tagen statt. Hiervon werden die Candidaten, welche sich zur Prüfung gemeldet haben und für zulassungsfähig erkannt worden sind, mit dem Anfügen benachrichtigt, dass sie sich an dem genannten Tage Morgens 8 Uhr mit den erforderlichen Zeichnungsmaterialien einzufinden haben.

Der Verein für Eisenbahnkunde in Berlin hat in seiner Sitzung vom 10. Februar d. J. beschlossen, auch für das Jahr 1885 eine Preisaufgabe zu stellen und hierfür folgendes Thema gewählt: „Historisch-kritische Darstellung der Entwicklung des Eisenbahn-Oberbaues in Europa“. Die Wahl dieser Aufgabe ist zeitgemäss, weil unter den Eisenbahn-Fachleuten der dringende Wunsch und die Hoffnung besteht, es möchte endlich gelingen, über die vielseitigen Erfahrungen und mancherlei Versuche mit verschiedenen Eisenbahn-Oberbausystemen zu einem gewissen Abschluss, d. h. zu einem für längere Zeit maassgebenden Urtheil zu gelangen und namentlich die in gleicher Weise für die Eisenbahn-Verwaltungen wie für die Eisen-Industrie und Forstwirtschaft wichtige Frage ihrer Lösung nahe zu bringen, unter welchen Umständen der Oberbau mit hölzernen Schwellen oder derjenige auf eisernen Unterlagen zu empfehlen ist, sowie ob in letzterem Falle die Anwendung eiserner Querschwellen oder eiserner Langschwellen den Vorzug verdient. Die Erreichung dieses Zieles würde zweifellos wesentlich gefördert werden, wenn recht viele Eisenbahn-Fachmänner der dankenswerthen Anregung des Eisenbahn-Vereins Folge leisten und das in vielen Mittheilungen

gerechten Wünsche und Forderungen eintreten möge. Sie wird dadurch nicht nur den Dank aller gleichgesinnten Fachgenossen, ja der ganzen deutschen technischen Welt ernten, sondern sie wird auch ferner dazu beitragen, die sociale Stellung der Techniker zu befestigen, zu heben und in die naturgemässen Bahnen zu lenken.

Nachschrift der Redaction: Während des Druckes geht uns No. 144 des „Frankf. Journals“ zu, in welcher die vorstehende Frage auch von gegnerischer Seite einer Erörterung des Längeren unterzogen wird. Wir begnügen uns, auf die Durchsicht desselben zu verweisen, da derselbe irgend welche wesentliche Punkte nicht enthält, die über das hinausgingen, was in den in No. 14 d. Bl. abgedruckten Zuschriften bereits gesagt worden ist. Im Ganzen decken sich die Anschauungen des ungenannten Verfassers dieses soeben veröffentlichten Artikels mit dem von uns bereits zur Kenntniss Gebrachten so sehr, dass vielleicht nicht ganz mit Unrecht auf einen gemeinsamen Ursprung bezw. Anregung all' dieser Gegenschriften von einer und derselben Stelle aus geschlossen worden ist. Eine Reihe sonstiger Schriftstücke, die uns noch vorliegen und die im Uebrigen fast ausnahmslos genau den Standpunkt unseres ersten Artikels theilen, dass der Rang heutzutage in einem constitutionellen Staat zwar unmöglich von dem Titel allein abhängig sein kann, dass jedoch nur einer Aenderung der erst vor Kurzem festgestellten und lieb gewordenen Bautitulaturen nicht zu widerstreben sei, wenn an maassgebender Stelle die Gleichstellung unseres Standes einmal nicht anders als unter Uniformirung der Titulaturen gedacht werden kann, müssen wir uns vorläufig leider versagen, hier zu reproduciren.

zerstreute reiche Material in übersichtlicher Form zusammenstellen wollten. — Die näheren Bedingungen für die bezeichnete Preisaufgabe sind, wie wir erfahren, durch den Vereins-Secretär Michaëls, Berlin W., Wilhelmstrasse 92/93, zu erhalten.

Als Beweis dafür, wie die **elektrische Beleuchtung in Wien** allmählich Platz greift, verdient erwähnt zu werden, dass die Continental-Gasgesellschaft beordert wurde, das elektrische Licht in der Hofburg mit allen Nebengebäuden, in den Hofstallungen, den Hofmuseen, der Hofoper mit 4000 Lampen, dem neuen Hofburgtheater mit 3000 Lampen in thunlichster Bälde herzustellen. Hierzu sind 12 000 Glühlampen mit je 29 Kerzen Lichtstärke nach dem System Turettini in Aussicht genommen. Der Kostenvoranschlag für dieselbe beträgt 1 1/2 Millionen Gulden. Auch von der übrigen gewaltigen Bauhätigkeit, welche bereits in der Stadt selbst, wie in den Vororten begonnen hat, ist nur Erfreuliches zu berichten. In der inneren Stadt, namentlich augenblicklich in der Kärthnerstrasse, werden eine Menge alter finsterner Gebäude niedergerissen und dadurch Luft und Licht geschaffen, ebenso die so nothwendige Strassenverbreiterung herbeigeführt.

Personalnachrichten.

Hessen.

An der Grossherzoglichen technischen Hochschule zu Darmstadt hat sich Herr Dr. Alfred Einhorn als Privatdocent für Chemie habilitirt.

Preussen.

Des Königs Majestät haben Allergnädigst geruht, den Kreis-Bauinspector Laessig in Demmin zum Regierungs- und Baurath zu ernennen; derselbe ist der Königl. Regierung in Oppeln zum 1. April d. J. zugetheilt.

Versetzt sind: die Kreis-Bauinspektoren Jacob von Neuhaldensleben nach Demmin und Heller von Wehlau nach Neuhaldensleben; über die Wiederbesetzung der Kreis-Baubeamten-Stelle in Wehlau ist bereits verfügt.

Der Regierungs-Baumeister Hamel in Brieg ist zum Wasser-Bauinspector ernannt; demselben ist die technische Hilfsarbeiter-Stelle bei der Königl. Oderstrom-Bauverwaltung in Breslau verliehen.

Der Geh. Regierungsrath Lüttich in Stade wird am 1. April d. J. in den Ruhestand treten.

Verliehen: Dem Ober-Hof-Baurath Gottgetreu zu Potsdam der Charakter als Geheimer Ober-Hof-Baurath.

Gestorben: Der Geh. Ober-Hofbaurath Gottgetreu in Potsdam und der Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspector Nicolassen in Stolp.

Zu Regierungs-Maschinenmeistern sind ernannt: die Regierungs-Maschinenbauführer Maximilian Leske aus Grünberg in Schlesien und Franz Kucherti aus Letzkau, Kr. Danzig.

Zu Regierungs-Bauführern sind ernannt: die Candidaten der Baukunst Egon Rosenbaum aus Allenburg und Reinhold Paesler aus Wüste-Waltersdorf i. Schl.

Zu Regierungs-Maschinenbauführern sind ernannt: die Candidaten der Maschinenbaukunst Richard Tettenborn aus Quedlinburg und Albert Kohlhardt aus Berlin.

WOCHENBLATT FÜR BAUKUNDE.

ORGAN DER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE

VON

BAYERN, ELSASS-LOTHRINGEN, FRANKFURT a. M., MITTELRHEIN, NIEDERRHEIN-WESTFALEN, OSTPREUSSEN UND WÜRTTEMBERG.

VERKÜNDIGUNGSBLATT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE.

HERAUSGEGEBEN VON

FRIEDRICH SCHECK, KÖNIGL. BAURATH.

Jahrgang VII.

No. 18.

Erscheint jeden Dienstag und Freitag.
Vierteljährliches Abonnement: 3 M. excl. Botenlohn oder Porto.
Insertionen: 35 Pf. für die gespaltene Petit-Zeile.

Redaction: Berlin W., Corneliusstrasse 1.
Expedition und Commissionsverlag: Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Frankfurt a. M.

3. März 1885.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein.

**Versammlung Donnerstag, 13. März cr.,
Abends 8 Uhr im Art. Hof.**

Tages-Ordnung.

1. Geschäftliches.
2. Vortrag des Herrn Natus: Ueber den Einfluss des Weichselhochwassers auf die Hafeneinfahrt bei Pillau.

Der Vorstand.
gez. Krah.

(3388)

Familien-Nachrichten.

Die Geburt eines Knaben zeigen ergebenst an
Altona, den 25. Februar 1885.

W. Hellwig, Regierungs-Baumeister,
und Frau.

(3384)

Offene Stellen.

Ein Ingenieur,

in **Nivelliren** geübt, wird zur Aufstellung von **Bebauungsplänen** 2
5 Mark Diäten bei monatlicher Kündigung gesucht. Zeugnissabschriften
und einige selbstgefertigte Zeichnungen sind bis zum **10. März** zu senden
an das

Stadtbauamt Plauen i. V.

Georg Osthoff,

Regierungs- und Stadtbaumeister.

Zur speciellen Leitung des Neubaus zweier Chausseen im Kreise
Pleschen, in ca. einer Meile Entfernung von einander, wird ein **Regie-
rungs-Bauführer** sofort gesucht. Diäten incl. Reisekosten-Erschädigung
9 Mark. Meldungen unter Beifügung von Zeugnissen sind bis zum
8. März cr. an den Unterzeichneten zu richten.

Ostrowo, den 22. Februar 1885.

Der Provinzialständische Wege-Bauinspector.

HOFFMANN.

(3382)

Bekanntmachung.

Bei der unterzeichneten Behörde können zwei **Regierungs-Bau-
führer** oder geprüfte **Bauingenieure** für Wasserbau (zweite Hafenein-
fahrt) gegen eine Anfangsremuneration von 180 Mk. monatlich, welche
bis auf 225 Mk. erhöht werden kann, sofort Beschäftigung finden.

Bewerber wollen sich unter Vorlage von Zeugnissabschriften bis zum
15. März d. J. bei uns melden. Reisekosten werden nicht gewährt.

Wilhelmshaven, den 27. Februar 1885.

Kaiserliche Marine-Hafenbau-Commission.

(3391)

Bekanntmachung.

Die städtischen Collegien haben den **Umbau der bestehenden
Kanalsation von Wiesbaden** behufs Trennung der Schmutzwässer von
den die Stadt durchfließenden Bächen beschlossen. Zur Bearbeitung
des Projekts soll ein mit städtischen Kanalbauern vollständig vertrauter,
akademisch ausgebildeter **Tiefbautechniker**, welcher selbständig
zu projektiren versteht, engagirt werden.

Bewerbungen, denen der Nachweis der wissenschaftlichen Befähigung
und der bisherigen praktischen Beschäftigung beizufügen ist, wolle man
unter Angabe der Gehaltsansprüche an den Unterzeichneten

bis zum **15. März cr.**

einreichen.

Wiesbaden, den 25. Februar 1885.

Der Erste Bürgermeister.

v. Ibell.

(3392)

Architektonische Bilderbogen.

Heft 1, 2 u. 3. Preis pro Heft 2 Mk.

Verlag von **Wilhelm Wicke** in Gr. Lichterfelde.

(3380)

Stellengesuche.

Technische Fachschulen der Stadt Buxtehude.

Für das **Büreau** und den **Bauplatz** empfehle ich zum Antritt im
Monat März als **Hilfskräfte** mir bekannte eifrige und zuverlässige
(3348) Schüler unserer Baugewerkschule.

Architekt **Hittenkofer**, Director.

Ein Techniker, 25 Jahr alt, mit Entwurf und Ausführung
von Canalisations- und Wasserleitungsanlagen vollständig betraut, auch
in geometrischen Arbeiten sowie Ausführung von Hochbauten gut be-
wandert, sucht baldmöglichst Stellung. (3369)

Atteste stehen zur Verfügung. Gef. Offerten erbitte an die **Annoncen-
Expedition** von **Ferd. Kleist, Stralsund**, gelangen zu lassen.

Neubau der Strassenbrücke über die Oder bei Cosel.

Die Arbeiten zur Befestigung der Fahrbahn und der Fusswege, sowie
Lieferung der hierzu erforderlichen Materialien, nämlich von:

70 cbm eichenen Bohlen und Unterlagern, 92 cbm Pflastersteinen
1. Klasse, 460 cbm Pflastersteinen 2. Klasse, 520 cbm m Granit-
bordschwellen, 790 cbm Kies und Schotter, 300 Stück Thonkapseln,
450 cbm Bruchsteinen zur Pflasterung von Böschungen

sollen in öffentlicher Submission vergeben werden. Die massgebenden
Bedingungen und Anzeigebügel liegen in dem Amtlokale des Unter-
zeichneten und in dem Baubüreau zu Cosel zur Einsicht aus, können von
letzterer Stelle auch gegen Erlegung der Abschreibgebühren bezogen
werden. Die Eröffnung der postfrei und verschlossen an den Regierungs-
Baumeister Wegener in Cosel einzureichenden Gebote wird am

Dienstag, den 17. März d. Js., Mittags 12 Uhr,

im Baubüreau zu Cosel erfolgen. Die Auswahl unter den drei Mindest-
fordernden oder die Ablehnung sämtlicher Gebote bleibt vorbehalten.

Ratibor, den 21. Februar 1885.

Der Wasser-Bauinspector.

R. Roeder.

(3372)

Hafenbau Pillau.

Die Lieferung von

**620 Tonnen schnell bindender und
755 Tonnen langsam bindender Cement**

soll in öffentlicher Submission am

Donnerstag, den 12. März d. J., Vormittags 11 Uhr

an einen der drei Mindestfordernden vergeben werden.

Versiegelte Offerten mit entsprechender Aufschrift sind mir bis zu
diesem Termine einzureichen.

Die Bedingungen liegen in meinem Bureau zur Einsicht aus, werden
auch auf Verlangen gegen Erstattung von 1 Mk. Abschreibgebühren
zugesandt.

Pillau, den 24. Februar 1885.

Der commiss. Hafen-Bauinspector.

Schierhorn.

(3381)

Speisen-
Aufzüge.
Aelteste Specialfabrik für Hydraulische
Aufzüge
Personen-
Aufzüge.
F. Witte, (3067)
BERLIN SW., Leipziger Strasse 59.

Meine neueste Broschüre

Der gegenwärtige Stand der Heizfrage

insbesondere für Schulen-, Kirchen-, öffentliche und Privatbauten versende an Interessenten **gratis und franco.**

(3386)

E. STURM, Ingenieur und Fabrikant für Heiz- und Ventilationsanlagen. Würzburg.

Bekanntmachung.

Montag, den 16. März, Vormittags 11 Uhr, sollen in dem Neubau-Bureau der unterzeichneten Behörde, Bahnhofstr. 15, die für den Umbau des Bahnhofs Schönebeck erforderlichen Erdarbeiten (ca. 35 000 cbm) vergeben werden. Die Profile, Berechnungen und Zeichnungen liegen daselbst zur Einsicht aus, das Preisverzeichnis und die Bedingungen sind gegen Einzahlung von 1 Mk. vom Bureau-Vorsteher Herrn Lüdemann zu beziehen.

Angebote sind bis zu dem bezeichneten Termine verschlossen und mit der Aufschrift „Angebot auf Erdarbeiten für Bahnhof Schönebeck“ an uns einzusenden.

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt
Wittenberge-Leipzig in Magdeburg. (3389)

Königliche Eisenbahn-Direction Frankfurt a. M.

Die Lieferung und Verlegung von etwa 2000 m glasirter Thonrohre zur Entwässerung des Central-Güterbahnhofes zu Frankfurt a. M., sowie die Herstellung einer grösseren Anzahl Revisions- und Spülschächte und Sinkkästen soll in öffentlichem Verding vergeben werden.

Angebote sind versiegelt und mit der Aufschrift: „Verdings-Angebot auf Entwässerung des Central-Güterbahnhofes Frankfurt a. M.“ versehen, bis zum 14. März d. J., Vormittags 10 Uhr, an das Bureau der Abtheilung I und II für den Centralbahnhofsbau zu Frankfurt a. M., Mainzer Landstrasse 96 einzusenden. Ebenda können die Zeichnungen eingesehen und die Bedingungen gegen Erlegung von 3 Mk. Copialien bezogen werden, auch findet daselbst zu dem genannten Termine im Beisein etwa erschienenener Anbieter die Eröffnung der eingegangenen Angebote statt.
Frankfurt a. M., den 27. Februar 1885. (3390)

Der Abtheilungs-Baumeister.
E. W. Wolff.

Drahtzugbarriere, System Schubert, (3391)
fertigt **Osw. Winkler, Görlitz, Wilhelmspl. 14.**

Fabrik für gelochte Bleche.

Th. Schmidt & Herkenrath
Berlin SO., Wienerstrasse 12.

Specialität:

Gitterbleche

für Centralheizungen, Ventilation, Thürfüllungen, Geländer, Fenstervergitterungen etc. etc.

Diese Gitter zeichnen sich vor solchen aus Gusseisen oder Zinkguss durch Haltbarkeit, Leichtigkeit und Billigkeit aus, und werden in jeder Dimension und den verschiedensten Mustern hergestellt. (3294)
Musterbuch und Preisliste gratis und franco.



Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Gesammelte Abhandlungen und Vorträge

von

Werner Siemens.

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten, 6 lithographirten Tafeln und dem Portrait des Verfassers in Stahlstich.
Preis 14.— M.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag der Weidmannschen Buchhandlung
in Berlin.

Soeben erschien:

Geschichte

der

Deutschen Litteratur

von

Wilhelm Scherer,

o. ö. Professor der Deutschen Litteraturgeschichte an der Universität Berlin.

Dritte Auflage.

Erstes Heft. gr. 8. geh. 1 M.

Der Umfang des Buches beträgt 52 Bogen, die in neun in kurzen Zwischenräumen erscheinenden Lieferungen à 1 Mark zur Ausgabe gelangen.

Alle Buchhandlungen nehmen Bestellungen an und sind in der Lage, die erste Lieferung zur Ansicht vorzulegen.

Prospect darüber gratis! (3387)

Zum Bezug von

Schwemmsteinen und Kaminrohren

empfehlen sich die Firma

(3314) **Fonck & Comp., Neuwied-Weissenturm.**

Trockenstück

von **A. Kleefeld, Bildhauer,**

11. Gipsstrasse BERLIN C. Gipsstrasse 11.

Kann nie abfallen und ist so leicht wie Steinpappstück.

Kann sofort nach der Befestigung gemalt und vergoldet werden.
Ueber Verwendung lobende Zeugnisse von Behörden.

Prospecte sende gratis und franco. (2790)

Maschinenfabrik von C. Hoppe,

Berlin N., Gartenstr. 9,

empfehlen sich zur Anfertigung von completen industriellen Anlagen, als: Brauereien, Dampfmahlmühlen, Schneidemühlen, Oelmühlen, Porzellan- und Thonwaren-Fabriken, Bergwerksanlagen, Gasanstalten etc. (3247)

Inhalt: St. Florian zu Haslach in den Vogesen (Schluss). — Die Wagner-Fennel'schen Tachymeter. — Regenkarten — Vereinsnachrichten: Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Architekten- und Ingenieur-Verein für das Herzogthum Braunschweig. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Vermischtes: Architekten-Verein zu Berlin. — Eingekandt. Zur Rathaus-Concurrenz in Oldenburg. — Kanal Strassburg-Ludwigshafen. — Kanal von Corinth. — Bücherschau. — Brief- und Fragekasten. — Feuilleton: Architektur und Kunstgewerbe.

St. Florian zu Haslach in den Vogesen.

(Aus dem am 6. November 1884 im Ostpreussischen Architekten- und Ingenieur-Verein gehaltenen Vortrage.)

(Schluss aus No. 17.)

Zu restauriren ist der Thurm mit einem durchbrochenen Helme, jener echten deutschen Erfindung Erwins, von der Frankreich vorher Nichts zeigt; einen solchen Helm hatte der Sohn, der wie die Haslacher Kirche ja mehrfach zeigt, vollständig unter dem Einflusse seines Vaters stand, auch hier gezeichnet. Auf der östlichen Firstecke des Langchors sitzt ein sehr zierlich gezeichneter sechseckiger Dachreiter mit durchbrochenem steinernem Helme in spätgothischen Formen von sehr günstiger Wirkung. Dieser zeigt uns in Verbindung mit der sehr hübschen spätgothischen durchbrochenen Spitze der im Jahre 1506 vollendeten Kirche St. Theobald in Thann den Weg wie unsere Haslacher Spitze zu restauriren ist.

Die Lust, Figuren anzubringen, die ja kein gothischer Meister so stark besessen, wie Erwin, hatte sich vom Vater auf den Sohn vererbt. Soweit es die öconomische Behandlung der Kirche zulässt, findet man im Langhause hin und wieder ein Figürchen, welches eine Rippe aufnimmt oder irgend eine Ecke ausfüllt. Als Bekrönung der beiden Baldachine in der Thurmfront finden wir Engel; die schönsten Figuren zeigt das Hauptportal.

Von den Facaden ist diejenige der Südseite die schönste. Sie ist es, die dem Bauwerke seinen malerischen Charakter verleiht, und die bei jedem Wechsel des Standpunkts die Kirche in immer neuem, gleich schönen Bilde erscheinen lässt. Trotz der verschiedenen Bauperioden, die sie nachweist, macht sie doch einen guten Gesamteindruck. Wie im Innern, so passt auch hier der Langchor am wenigsten in den Rahmen des Ganzen. Kräftig und gesund wirkt hier der Chor, klar und fließend zeigt sich das basilikale System, gegen welches die Facade der, den Langchor im unteren Theile verdeckenden Südkapelle wieder etwas zurücksteht. In schön empfundener Linie setzt sich der Dachreiter auf den First des Langchors und trägt vieles zur Belebung des Ganges. Die Strebebogen finden sich nur an den vier östlichen Jochen des Langhauses, da die hochgeführte Mauer des Mittelschiffs in den übrigen Jochen des Langhauses mit der starken mit Strebepfeilern versehenen Mauer des Thurmes zusammenfällt.

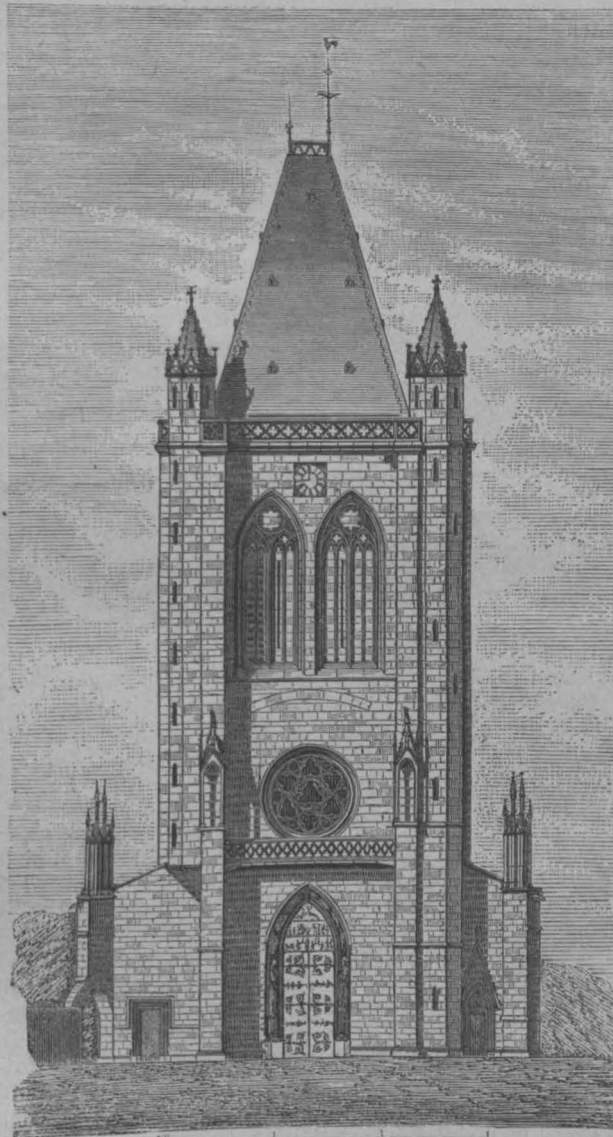
Die spätesten Formen, besonders im Masswerk, zeigt die durch drei Joche und einen Chor gebildete Südkapelle. In derselben sind durch die, die hohen Mauern des Langchors stützenden Strebepfeiler drei Nischen gebildet, die mit eigenen Gewölben überwölbt sind. Die Arcaden, welche diese Gewölbe von den Kreuzgewölben der Kapelle trennen, schneiden mit ihren Profilen ohne Weiteres in die glatten Flächen der sie theilenden Strebepfeiler. In der mittelsten der Nischen befindet

sich ein heiliges Grab in Sandstein gemeißelt; die Figuren sind aufgearbeitet, das Ganze ist eine mittelmässige späte Arbeit. Die Kapelle, die ebenfalls lange verschüttet gewesen, ist vollständig restaurirt und macht einen guten Eindruck. Sie zeigt hübsche Laubcapitäl und Consolen; die Schlusssteine der Gewölbe in den Nischen zeigen Engelfiguren. In ihr steht in der nordwestlichen Ecke ein runder Treppenthurm, welcher seinen Zugang erst dicht unter dem Gewölbe hat; derselbe wird durch eine steinerne Treppe erreicht, welche über die aus dem Schiff in die Kapelle führende Thür hinweggeht, und im Geländer spätgothisches Masswerk zeigt.

Die Kirche zeigt uns, dass Eberlin seinem genialen Vater bei weitem nicht ebenbürtig war. Wie mit dem höchsten Aufschwunge einer Kunst der Verfall vor der Thüre steht, so wurde Erwin, der kühnste gothische Meister, der Vater der Spätgothik. Als die Strassburger Facade gebaut war, wusste man, was geleistet werden konnte; man stand auf dem Standpunkte des Wissens, der mit seiner kühlen Berechnung die Kunst um die, in jeder Epoche des Strebens zu bemerkende Phantasie und Begeisterung bringt.

In technischer Beziehung ist der Bau vorzüglich. Durch Treppenthürme und Laufgänge ist Alles das bequem zu erreichen, was der Reparaturen wegen bequem zu erreichen sein muss. Hierin zeigt sich der Meister, der nicht nur künstlerisch gebildet ist, sondern auch auf höchste Solidität hinausgeht. Durch den südlichen der beiden, den Hauptthurm flankirenden Treppenthürme gelangt man vom Seitenschiff aus zu der, über der Thür vor der Rose hinführenden Gallerie; in dieser Höhe beginnt auf einer Auskragung der nördliche Treppenthurm. Durch diesen gelangt man in das dritte Thurmstockwerk und auf den oberen Umgang, der ebenfalls durch den südlichen Thurm auf directem Wege erreicht werden kann. Der dritte schon erwähnte, in der Südkapelle beginnende Treppenthurm macht zunächst die Dachbodenräume des Seitenschiffs und der Südkapelle zugänglich; von hier gelangt man auf den Umgang der auf den Gesimsen der Kapelle und des Seitenschiffs herumführt, wo die Aufsätze der Strebepfeiler einen zum Durchgehen genügend grossen Ausschnitt haben. Weiter hinauf macht derselbe Thurm den Dachbodenraum des Schiffs, des Chors und den Dachreiter zugänglich.

Der Chor zeigt innen und aussen mit Ausnahme der geputzten Gewölbeflächen Sandstein; das Langhaus zeigt Sandstein bis zu dem über den Arcaden sitzenden Gesimse, während sonst nur die Gewölberippen, Fenstergewände, Strebepfeiler und -Bogen Sandstein zeigen, die glatten Facaden, Wand und Gewölbeflächen dagegen in Putz hergestellt sind. Der verwendete Stein ist



St. Florian zu Haslach. — Vorderansicht.

Vogesensandstein, ein gut aussehendes und dauerhaftes Material, ein Stein, der die in Strassburg so staunenswerthe Steinmetztechnik möglich machte.

Eine Wanderung auf dem Friedhofe ist sehr interessant und lohnend; eine Menge alter Grabsteine die sich hier erhalten haben, sind gut conservirt und an der Einfriedigungsmauer aufgestellt.

Fassen wir das Resultat der kurzen Betrachtung zusammen, so können wir wohl sagen, dass Haslach ein Glied in der Kette

der mittelalterlichen Bauwerke ist, dem wir durch seine praktische Anlage, seine vorzügliche Bauart und den Namen seines Meisters alle Achtung zollen müssen. Stolz können wir sein, ein solches Werk echter deutscher Baukunst zugleich mit vielen andern, unter denen Strassburg wie ein Riese unter Zwergen sich emporhebt, dem deutschen Vaterlande und der deutschen Kunst zurückgegeben zu haben. C. Wolff, Reg.-Bauführer.

Berichtigung. In dem 1. Theile des Artikels muss es auf S. 81 heissen linke Sp. Z. 24 v. u. Conrad v. Lichtenberg u. rechte Sp. Z. 18 v. o. Woltmann st. Voltmann.

Die Wagner-Fennel'schen Tachymeter.

(Nach einem Vortrag des Reg.-Baumeisters Stiehl im Architekten- und Ingenieurverein zu Kassel.)

Bei der Ausführung der zahlreichen Eisenbahn-Vorarbeiten der letzten Jahrzehnte war das Streben der Ingenieure darauf gerichtet, durch Construction entsprechender Instrumente die umfangreichen Terrainaufnahmen möglichst zu vereinfachen, oder, wenn man es eine Vereinfachung nicht nennen will, zu ermöglichen, die zeitraubenden und zuweilen mit grossen Schwierigkeiten verbundenen directen Flächen- und Höhenaufnahmen durch eine bequemere und kürzere Methode zur Ausführung bringen zu können. Da das ursprünglich bei den Aufnahmen zur Anwendung kommende directe Einmessen der charakteristischen Punkte der Situation sowie der zur Darstellung der Terrainoberfläche erforderlichen Profile namentlich bei stark coupirtem oder gebirgigem und bewaldetem Terrain, bei steil abfallenden Abhängen und in mit Wasserläufen durchzogenen Thälern hauptsächlich mit vielen Schwierigkeiten und Zeitverlust verbunden war, ohne deshalb eine besondere Genauigkeit zu erzielen, musste der Schwerpunkt der anzustrebenden Vereinfachung in der Umgehung der directen Messungen liegen. Es führte dies zur Anwendung der Distancemesser, von denen der Reichenbach'sche wohl am meisten in Aufnahme gekommen sein dürfte, mittelst dessen die Entfernung von dem Standpunkt des Instruments bis zu dem aufzunehmenden Punkt aus den zwischen den Distancefäden sich zeigenden Lattenabschnitten einer Nivellir- bezw. Distancelatte hergeleitet werden konnte. Zur Bestimmung der Lage des Punktes in der Situation war noch die Richtung der Visirebene festzulegen, also die Messung des Horizontalwinkels oder die directe Aufzeichnung desselben erforderlich. Zur gleichzeitigen Ermittlung der Höhenlage des aufgenommenen Terrainpunktes würde alsdann noch der Höhenwinkel zu bestimmen sein und kann mit Hilfe der schiefen Länge und des Höhenwinkels die Höhenlage des Punktes im Vergleich zur Instrumentenhöhe berechnet werden.

Instrumente, mit denen von dem Standpunkt aus die genannten Messungen vorgenommen werden konnten, während auf dem aufzunehmenden Punkt nur eine Distancelatte aufge-

halten zu werden braucht, sind in den 60er und 70er Jahren so zahlreich zur Anwendung gekommen, dass den Meisten dieselben aus der Praxis bekannt sein dürften und es daher nur erübrigt wegen des vorzunehmenden Vergleichs mit dem hier zu besprechenden Instrument, die mit den unter dem Namen Tachymeter bekannten Instrumente vorzunehmenden Manipulationen und die daran sich anschliessenden Rechnungs- und Kartirungs-Arbeiten kurz zu erwähnen.

An der auf dem Object aufgestellten Distancelatte sind die Fadenablesungen zu machen und im Manual aufzuzeichnen. Hierauf folgt die Ablesung des Horizontalwinkels und des Verticalwinkels. Auf Grund dieser Ablesungen und des Coëfficienten des Distancemessers wird der horizontale Abstand und die relative Höhe des Punktes gegen den Standpunkt des Instruments trigonometrisch ermittelt. Die Multiplication mit den Winkelfunctionen wurde gewöhnlich mit einem entsprechend eingetheilten Rechenschieber ausgeführt. Nach Einrechnung der horizontalen Entfernungen und der absoluten Höhenzahlen der aufgenommenen Punkte wurden letztere mit Transporteur und Maassstab aufgetragen, der Plan mit aus den aufgenommenen Höhenpunkten construirten Höhengurven versehen und dann das Projekt in der bekannten Weise weiter bearbeitet.

Sollte das Kartiren der aufgenommenen Punkte im Anschluss an die Aufnahme im Feld erfolgen, so war das Instrument, anstatt des Horizontalkreises, mit einem Messtisch versehen. Zur speciellen Bedienung des Instruments sind alsdann 2 Mann nöthig, da der Eine die Ablesungen an dem Instrument zu machen hat, während der Andere sofort mit Hilfe des Rechenschiebers die Ablesungen zur Ermittlung der absoluten Masse umrechnet, die alsdann von Ersterem auf das Kartenblatt des Messtisches aufgetragen werden.

Wie sehr die Tracirung von Eisenbahnlinien durch die Ausführung der tachymetrischen Aufnahmen, ganz abgesehen von der leichteren Auffindung der günstigsten Linienlage, erleichtert und beschleunigt wurde, ist Jedem bekannt, der Ge-

Architektur und Kunstgewerbe.

Bei verschiedenen Gelegenheiten ist es in der letzten Zeit öffentlich ausgesprochen worden, dass in mancher Hinsicht der Einfluss der Architektur auf das Kunstgewerbe ein viel zu grosser sei, und dass es an der Zeit wäre, dass die Gewerbetreibenden selbst sich mehr und mehr davon emancipiren möchten. Speciell in der Möbelbranche hat man dies bei einer der jüngsten Concurrenzen hervorgehoben, aber auch die Metallbranche, insbesondere die Bronzegeisserei und die Edelmetallindustrie führen gleiche Klagen. Sehen wir einmal, wie diese Klagen entstanden sind, untersuchen wir ferner, was ihnen wirklich zu Grunde liegt, und endlich, was zu ihrer Abhilfe geschehen kann.

Der Zusammenhang des Gewerbes mit der bildenden Kunst ist so alt, wie das Kunstgewerbe überhaupt, dessen Begriff dort erst beginnt, wo über die reine Nutzform hinaus auf die Befriedigung unseres Schönheitssinnes hingearbeitet wird. Die Gesetze der Schönheit können für die Kleinkunst keine anderen sein, wie für die grossen Aufgaben der Architektur — handelt es sich doch immer nur um die beste organische Entwicklung eines Gegenstandes aus seiner Bestimmung und aus der Eigenthümlichkeit seines Materials heraus. Die glückliche Vereinigung beider Rücksichten wird zu denjenigen Formen führen müssen, die die Idee am besten zur Anschauung bringen.

Fragen wir zunächst, wie es kam, dass gerade die Architektur im Kunstgewerbe zur Herrschaft gelangte, so hängt dies — in Berlin — wenigstens mit der Bildung einer selbständigen

Architekturschule eng zusammen, als deren Haupt wir Carl Friedrich Schinkel zu betrachten haben. Noch im vorigen Jahrhundert wusste man wenig von einer streng systematischen Ausbildung der Architekten. Wer in sich die Kraft und das Talent zu architektonischen Schöpfungen zu empfinden glaubte, der bildete sich in irgend einem Atelier aus, um dort das Nothwendigste zu erlernen, das ihn möglichst rasch zu selbständiger Thätigkeit befähigen sollte. Schinkel selbst nahm diesen Weg und kam durch den allzu frühen Tod seines genialen Lehrers Friedrich Gilly schon in sehr jungen Jahren dazu, dessen Praxis fortsetzen zu müssen. Seine ersten Arbeiten zeigen eine unentschiedene eigenthümliche Geschmacksrichtung, dann finden wir unter seinen frühen Entwürfen und Skizzen flüchtige Arbeiten im etruskischen Stil — ähnlich der alten Münze auf dem Werderschen Markte, — dann wieder Bauten im italienischen Charakter. Aber gerade die frühe Selbständigkeit drängte ihn bald dahin, ein festes Princip für sein gesamtes Schaffen aufzustellen, das ihn und mit ihm die gesamte berliner Schule auf neue Bahnen führen musste. Die Uebernahme der ersten Grundbedingung aller Schönheit, den Grundsatz von der Wahrheit in der Kunst bei uns wieder eingeführt zu haben, das ist Schinkel's grösstes Verdienst — denn nur diesem Princip verdankt es die Berliner Architektenschule, dass sie seit jener Zeit aus fast allen Wettkämpfen um wahrhaft monumentale Aufgaben mit grossen Ehren hervorgegangen ist. Schinkel's Auge ist keinem Stil verschlossen geblieben: Gothik, Renaissance und Antike werden von seinen Werken wiedergespiegelt. Wenn die letztere es war, die am Lebhaftesten seinen Geist

legenheit gehabt hat, Vorarbeiten nach den verschiedenen Methoden und in möglichst ungünstigem Terrain auszuführen. Trotzdem kann nicht geleugnet werden, dass die zur Ermittlung der Lage und Höhe eines Punktes auszuführenden Ablesungen und Berechnungen ziemlich weitläufig und umständlich erscheinen, während andererseits auch die Gefahr des Unterlaufens zufälliger Ablesungs- und Rechenfehler verhältnissmässig gross ist. Namentlich ist die Controle der einzelnen Punkte dann eine sehr unzuverlässige, wenn, wie es meistens geschah, die Aufnahme im Felde von besonderen Technikern für die spätere Kartirung ausgeführt wurde, und die Berechnungs- und Kartirungsarbeiten meist wieder ganz anderen Technikern zufiel.

Wesentlich vereinfacht und im Allgemeinen namentlich die zufälligen Fehler anlangend erheblich zuverlässiger werden die tachymetrischen Aufnahmen durch die Anwendung eines Tachymeters mit Projektions-Apparat, welcher von dem Ingenieur Karl Wagner zuerst im Jahr 1868 angewandt, dann nach Anbringung einiger Verbesserungen seit Anfang der 70er Jahre von dem Mechanicus Fennel in Kassel gebaut wurde und unter dem Namen Wagner-Fennel'scher Tachymeter resp. Tachygraphometer eingeführt worden ist. Dem Umstand, dass die Ausführung umfangreicher Eisenbahnvorarbeiten in der zweiten Hälfte der 70er Jahre immer seltener wurde und dass der Gebrauch des Tachymeters sich erst seit Kurzem und auch noch nicht allgemein eingebürgert hatte, mag es wohl zuzuschreiben sein, dass das Wagner-Fennel'sche Tachymeter weniger bekannt geworden ist, als es die Zweckmässigkeit und die vortheilhafte Arbeitsleistung des Instruments erwarten lässt. Es sollen daher die gegenwärtigen Erörterungen dazu dienen, das Wesentliche des genannten Instruments bekannt zu geben und nach sehr ausgedehntem Gebrauch des Instruments auf seine unverkennbaren Vorzüge aufmerksam zu machen. Es möge daher zunächst an der Hand einiger Skizzen der bei dem Vortrag zur Erläuterung aufgestellten beiden Instrumente eine kurze Beschreibung derselben folgen, welche sich auszugsweise der von dem Erfinder für das Patentamt ausgearbeiteten in Heft 2 Band VII der Zeitschrift des Vermessungswesens, Jahrgang 1878 zum Theil zum Abdruck gebrachten Beschreibung des Tachygraphometers anschliesst. Eine ausführlichere Beschreibung des Instruments von Professor Dr. Tinter befindet sich in der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins Heft V—VIII Jahrgang 1876.

Das Wagner-Fennel'sche Tachymeter, wenn mit Messtisch versehen, Tachygraphometer genannt, bezweckt ebenso wie die übrigen Tachymeter durch Anvisirung einer Latte mittelst des im Fernrohr angebrachten Reichenbach'schen Distanzmessers die Länge der Visirlinie zwischen dem Instrumente und dem Objektpunkte zu ermitteln, die Richtung der Visirebene

fesselte, so geschah dies nicht allein unter dem Einfluss des französischen Kaiserthums, welches ebenso wie Carl der Grosse an das Reich der Cäsaren direct anknüpfen wollte; auch nicht allein unter dem Einflusse seiner Wanderfahrten durch Italien, dessen landschaftliche Architekturen mehr fast ihn fesselten, wie die Trümmer des ewigen Rom; nein, es war vor Allem seine Begeisterung für die klare Schönheit der griechischen Architektur, die er als den Urquell aller wahren Kunst, als die letzte Basis aller Schöpfungen der christlichen Zeitrechnung ansah. Die Uebertragung griechischer Formen in unsere nordische Heimath musste dem Künstler endlose Schwierigkeiten bereiten, wollte er nicht einem antiken Gerüste zu Liebe von den Bewohnern seiner Bauten Concessionen sich machen lassen, die nur auf Kosten der Behaglichkeit möglich waren. Mag dies auch hin und wieder vorgekommen sein, so war das ein vorübergehender Nothstand in dem Kampfe um ein Princip, das der Meister schliesslich sein Leben lang siegreich verfochten hat. Schinkel — das wird Jeder, der seinen Nachlass einmal flüchtig durchblättern will, — Schinkel darf nicht allein nach dem beurtheilt werden, was er gebaut hat, sondern weit mehr nach dem, was von ihm in höchster künstlerischer Reife entworfen wurde, unter den ärmlichen Verhältnissen aber der ersten Decennien unseres Jahrhunderts unausgeführt bleiben musste. Sein wirkliches Können bei uneingeschränkter Schaffenskraft beweisen die prachtvollen Blätter für Schloss Orianda am Schwarzen Meer, zu dessen Ausführung aber selbst die Millionen des Kaisers von Russland nicht ausgereicht haben würden. Grosses Unrecht wahrlich thun diejenigen, die heute noch

gegen eine bekannte Richtungslinie festzulegen, entweder durch Winkelmessung oder bei Vorhandensein eines Messtisches durch directes Antragen der Richtungslinie. Des Weiteren aber bezweckt das Instrument sowohl die absolute Höhe des anvisirten Punktes als auch die horizontale Entfernung von dem Standpunkte nach dem Fusspunkt der Latte am Instrument ohne jede Rechnung abzulesen bzw. letztere bei Anwendung eines Messtisches ohne Weiteres in dem angenommenen Maassstab abzutragen und die Lage des Punktes an der richtigen Stelle durch einen Nadelstich zu markiren.

Die Hauptbestandtheile des Instruments sind: das Stativ, der Dreifuss, der Messtisch bzw. der Horizontalkreis und die Kippregel mit Projections- und Kartirapparat. Die drei erstgenannten Theile sowie der Messtisch oder der Horizontalkreis sind den entsprechenden bekannten Constructionen nachgebildet, ebenso zeigt die Kippregel hinsichtlich des Fernrohrs, der Fernrohrträger und der angebrachten Libellen nichts Besonderes. Neu ist der angebrachte Projections- und Kartirapparat und liegt die Wesentlichkeit des Wagner'schen Tachymeters in den letzteren Bestandtheilen (cfr. Fig. 1 u. 2).

An dem Fernrohr der Kippregel ist durch zwei Arme, deren einer in der Verlängerung der Fernrohraxe, deren anderer in der Nähe des Objectivs sitzt, ein mit einer Längenscala versehenes Lineal AA angebracht und zwar so, dass dessen Oberkante parallel der Sehaxe des Fernrohrs und dessen Seitenfläche parallel der Kippebene der Sehaxe steht, mithin die Linealoberkante in jeder Lage des Fernrohrs genau die Neigung und Richtung der Sehaxe hat.

An diesem Lineal ist ein durch selbstwirkende Federvorrichtung feststellbarer Schieber mit 2 Nonien beweglich. Der obere Nonius dient zu den Ablesungen an der Höhenscala DE des Projectionswinkels und ist derselbe, um bei jeder Neigung des Lineals sich an die Anschlagkante anlegen zu können, um eine genau in der Anschlagkante liegende Axe drehbar. Der untere Nonius dient zum genauen Abtragen der schiefen Längen, die durch den Distanzmesser des Fernrohrs ermittelt sind.

Nahezu senkrecht unter dem Lineal AA befindet sich ein mit gleichartiger Längenscala versehenes Lineal BB. Die Seitenfläche desselben ist parallel derjenigen des oberen Lineals und die Oberkante parallel der Fusskante oder der Ebene des als Repetitionskreis construirten Horizontalkreises, also bei richtig eingestelltem Instrument horizontal.

Auf der Oberkante des unteren Lineals ist ein auf Frictionsrollen leicht verschiebbarer Projectionswinkel aufgesetzt, an dessen senkrechter Kathete ein durch Mikrometerschraube zum Einstellen verschiebbarer Maassstab angebracht ist. Zur genauen Einstellung dient ein an dem Projectionswinkel befindlicher fester Nonius. Stehen die beiden Lineale parallel zu

Schinkel einseitig nennen, oder die, wie ein Kritiker in München, ihn als Architekten nicht anerkennen, sondern allenfalls für einen Decorationsmaler gelten lassen wollen. Noch unglimpflicher ging ein Pariser Schriftsteller mit ihm um, indem er ihm den Vorwurf machte, die Entwicklung der Architektur in Deutschland geradezu aufgehalten zu haben! Allerdings hat Schinkel in gewissem Sinne die Architektur aufgehalten — aber sicher nur in dem bestem Sinne, indem er ein festes Princip ausstellte und damit die Fortentwicklung der Willkühr in der Architektur abschnitt, die sonst uns längst schon zu den wüstesten Formen der Inder und Chinesen geführt hätte.

Als jene grossen Bauwerke der Schinkel'schen Epoche entstanden, deren Bedeutung und Geschichte uns hier nicht kümmern soll, trat an den ausführenden Baumeister die nächste Frage heran, wie das Innere dieses Palastes oder jenes öffentlichen Gebäudes sich gestalten soll. Da begann nun Schinkels Thätigkeit für das Kunstgewerbe, indem es ihm oblag, die Decker und die Möbel zu zeichnen, die Muster zu Gardinen und Stoffen jeder Art anzugeben, die Ampeln und Kandelaber zu erfinden, die gesammte plastische Ausstattung einheitlich zu entwerfen und zu leiten. Dieser seiner Aufgabe, das Innere eines Gebäudes in strengste Uebereinstimmung mit seinem Aeusseren zu bringen und alle Theile der Innenräume wiederum für sich charakteristisch und doch im Ganzen harmonisch zu gestalten, dieser Aufgabe war Schinkel in so hohem Grade sich bewusst, dass er nicht eine einzige Minute seines reichen Lebens unbenutzt liess, vielmehr selbst in Gegenwart Fremder unauf-

einander, so geben die Nullpunkte der Nonien und an der Höhenscala gleiche Höhen an. An der horizontalen Kathete des Projectionsapparates ist ein weiterer Nonius *c* so angebracht,

der Drehaxe des Fernrohrs zusammen, so steht der untere Nonius auf Null der Längenscala *AA*. Wird nun bei einer beliebigen schiefen Stellung des Fernrohrs, der untere Nonius des Schiebers auf eine

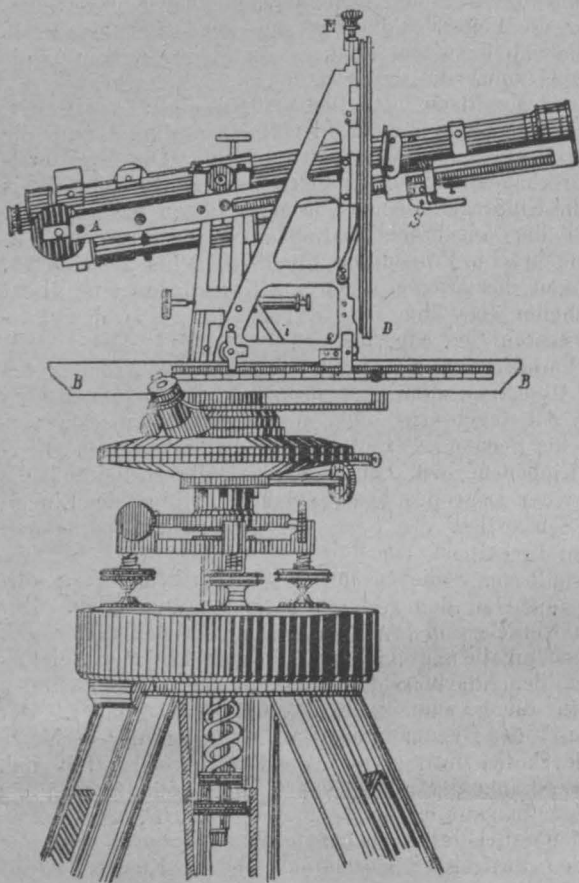


Fig. 1.

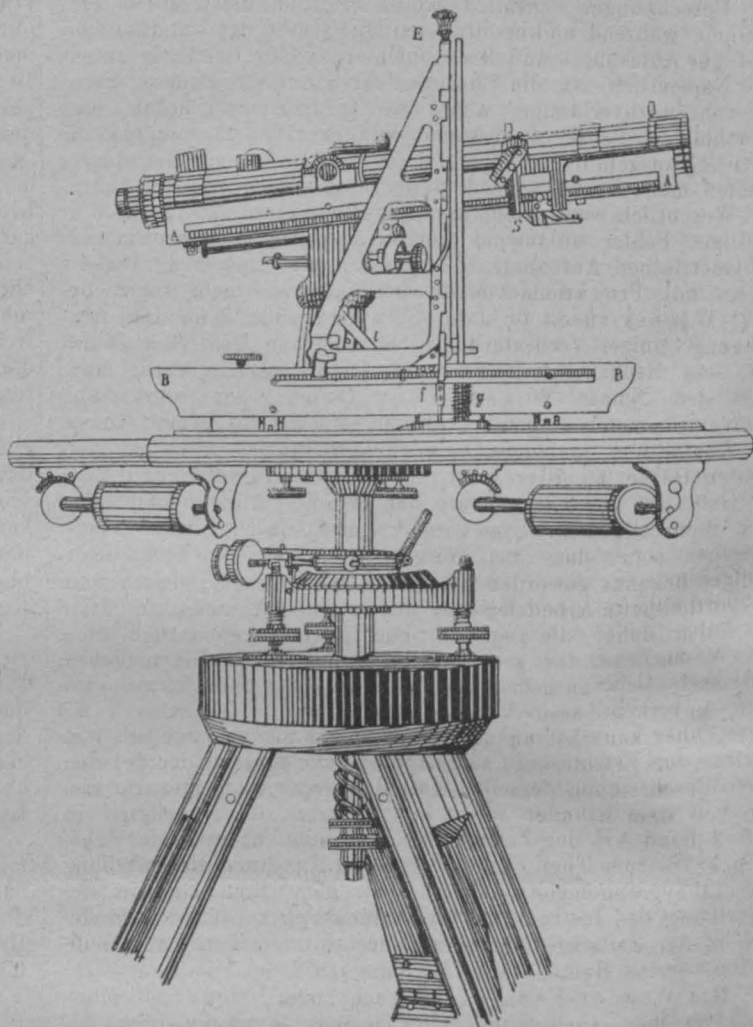


Fig. 2.

dass bei Einstellung desselben auf Null der Längenscala *BB* die Vorderkante der Höhenscala *DE* die verlängerte Drehungsaxe des Fernrohrs trifft. Fällt die Drehaxe des obren Nonius mit

bestimmte schiefe Länge eingestellt und der Projectionswinkel scharf an den obren Nonius herangeschoben, so wird die Horizontalprojection des schiefen Abstands zwischen der obren Noniusaxe und

hörlich zu entwerfen und zu zeichnen pflegte. Seine Zeitgenossen entsinnen sich sehr wohl, dass er in seinem Hause Abends in der Gesellschaft erschien, sofort aber abseits auf einem kleinen Tisch ein Reissbrett auflegte und nun während der Unterhaltung für den Einen seiner Freunde einen Spiegel, für den Zweiten einen Sessel, für den Dritten einen Kamin, eine Decoration, eine Stickerei oder irgend ein kunstgewerbliches Geräth aufzeichnen pflegte. Gerade diese Skizzen gaben schliesslich den Anlass, die Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker zu sammeln, die als das bedeutendste bahnbrechende Werk auf kunstgewerblichem Gebiete zu betrachten sind. In dieser Hinsicht darf auf die Festschrift zur Einweihung des Kunstgewerbemuseums hingewiesen werden, worin es anerkannt ist, dass hier in Folge jener Arbeiten weit früher als in anderen Ländern zur Heranbildung des Volkes für Kunst und Gewerbe Maassnahmen getroffen wurden. Auch ist dort gesagt, dass man Schinkels und Carl Böttichers „klassischen“ Bestrebungen gegenwärtig wenig Anerkennung zu gönnen geneigt ist, wiewohl auf ihrem Grunde erst die strengere Stilisirung erwachsen ist, die den meisten unser neueren Bauwerke ihren Charakter giebt und die auch den Gebilden unseres Kunsthandwerks zu Gute kommt.

Die nahen Beziehungen zwischen Architektur und Kunsthandwerk liegen in einer gewissen idealen Gemeinsamkeit ihres Strebens, zur Verfeinerung und Verschönerung des häuslichen, wie des öffentlichen Lebens beizutragen. Wenn dabei der Künstler dem Handwerker nicht zur Seite steht, wird wohl etwas Gediegenes, nicht aber etwas Schönes zu erzielen sein,

wie auch umgekehrt das höchste Maass künstlerischen Wollens im letzten Ziele von der soliden Handwerkstechnik bedingt wird. Ueber diese Beziehungen nimmt in einem neueren Werke über Architektonik Dr. Rudolf Adamy in Darmstadt einen ganz analogen Standpunkt ein. Demnach ist die Gemeinsamkeit der statischen Gesetze in den Dingen und in der Architektur die Veranlassung gewesen, dass man einerseits Kunst und Handwerk identificirte, andererseits den Ursprung der Kunst mit Carl Bötticher, dem Verfasser der Tektonik der Hellenen, in einem sinnenden Verstande suchte. „Die Architektur als Handwerk und die Architektur als Kunst haben dieselben Gesetze anzuwenden, unterscheiden sich aber dadurch, dass die Kunst sich diesen Gesetzen fügt, das Handwerk aber dieselben nur für das Gefühl zur Darstellung bringt. Was dagegen das eigentliche Wesen des Handwerks ausmacht, was dieses als nothwendig beobachtet und angewendet, muss in der Kunst ein überwundener Standpunkt sein.“ . . . „Wie der Maler seine Farben nicht selbst fertigt, wie sie ihm vielmehr von dem Händler überliefert werden, so muss das Handwerk Construction und Werkform dem Architekten liefern, der die todte erscheinende Form mit künstlerischem Geiste erfüllt.“ . . . „Wie nun die Architektur als Kunst vom Handwerk ihren Ausgang genommen hat, so muss sie auch stets auf dieses zurückgreifen, will sie sich nicht ins Weiche und Haltlose verlieren.“

(Fortsetzung folgt.)

der Drehungsaxe des Fernrohrs direct am Nonius c abgelesen und die Verticalprojection dieses Abstands ist ersichtlich an der Höhenscala aus der Differenz der Nonien.

Zur Verdeutlichung des Principis denke man sich (cfr. Fig. 3) zwei um einen Punkt O in einer Verticalebene drehbare Lineale, von denen die Oberkante des einen AA nach einem Punkt P gerichtet ist, während die Oberkante BB des anderen durch eine Libelle in horizontale Lage gebracht wird. Sodann entspreche die Länge Oa in einem verjüngten Maassstab der Ent-

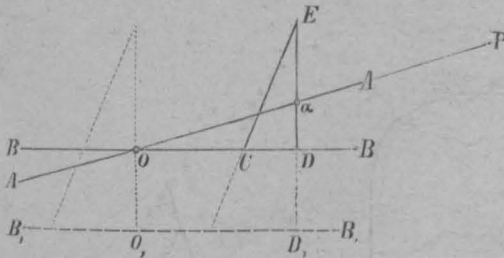


Fig. 3.

fernung OP und es sei CDE ein auf BB verschiebbarer rechter Winkel, so ist OD gleich der Horizontalprojection und aD gleich der Verticalprojection von Oa und es bedarf nur der Anbringung guter Theilungen, um diese Grössen mit ausreichender Genauigkeit direct ablesen zu können.

Wird das zweite Lineal in der Verticalebene des ersteren in beliebigem Abstand parallel zu BB , etwa bei B_1B_1 , angebracht, so erhält man mit verlängertem Projectionswinkel ebenfalls die Horizontal- und Verticalprojectionen von Oa :

$$OD = O_1D_1 \text{ und } aD = aD_1 - DD_1 = aD_1 - OO_1.$$

Letztere bei der Verticalprojection stets abzuziehende Constante kann mechanisch subtrahirt werden, wenn dieser Abstand resp. die Höhenlage des Drehpunktes O an dem Projectionswinkel markirt wird.

Addirt man die relative Höhe von P zur absoluten Höhe des Punktes O , der bei dem Instrument der geometrischen Drehungsaxe des Fernrohrs entspricht, so erhält man die absolute Höhe des Punktes P . Diese Addition wird ebenfalls mechanisch erreicht, indem man die Höhenscala so einstellt, dass die absolute Höhe von O mit diesem Punkt correspondirt. Der Punkt D hat dieselbe absolute Höhe und durch Ablesung bei a (Nonius a am Projectionsapparat) ist die Höhe Da addirt,

also die absolute Höhe von P abgelesen, gleichviel ob im positiven oder negativen Sinne zu addiren war.

Die directen Ablesungen der Horizontalprojectionen und der Horizontalwinkel sind dann erforderlich, wenn die Kartirung der Punkte unabhängig von der Aufnahme ausgeführt werden soll.

Soll dagegen die Kartirung auf dem Felde vorgenommen werden, so ist unter Wegfall der Benutzung des Horizontalkreises eine Messtischplatte und der Kartirapparat in Anwendung zu bringen. Zur Erleichterung der horizontalen Bewegung der Kippregel auf dem Messtisch und leichterem Horizontiren derselben während des Gebrauchs sind 3 Frictionsrollen, die durch Stellschrauben gehoben und gesenkt werden können, angebracht. Dieselben stehen mit ihren Axen radial zur Drehungsaxe der Kippregel und ist eine derselben mit einer Bremsschraube versehen.

Bei dem Instrument mit Messtisch ist die gerade Kante der Fussplatte mit einem parallel zu dieser Kante beweglichen Schieber versehen, welcher eine Nadelhülse mit hebender Spiralfeder führt (g). Durch einen Arm f ist der Schieber mit dem Projectionswinkel verbunden und es werden hierdurch die Verschiebungen des letzteren, welche den horizontalen Entfernungen der Visirpunkte entsprechen, mechanisch auf den Schieber und mittelst des Nadelcylinders auf das Kartenblatt des Messtisches übertragen, ohne dass es nothwendig wird, diese Entfernungen am Nonius c vorher abzulesen. Nur wenn man die Kartirung in einem grösseren oder kleineren Maassstab gegen den Maassstab des Projectionsapparates vornehmen will, wird der Schieber der Fussplatte durch Beseitigung des Armes f von dem Projectionsapparat gelöst und sind die an dem Nonius c abzulesenden Entfernungen in dem abweichenden Maassstab an der Längenscala der Fussplatte abzutragen.

Um zu ermöglichen und zu controliren, dass die Kippregel während der Aufnahme sich genau um den auf dem Messtisch markirten Standpunkt dreht und dass der Nadelcylinder mit diesem Standpunkt bei der Nullstellung des Nonius coincidirt, wird ein mit einem kreisrunden Kopf versehenes Centrirstäbchen so angelegt, dass das in der Mitte des Kopfes befindliche Schauloch concentrisch über dem markirten Punkt sich befindet und der kreisrunde Ausschnitt der Fussplatte der Kippregel sich an den Kopf des Centrirers anlegt. Indem nun der Centrirer mit einer Hand festgehalten wird, lassen sich die Drehungen an der Kippregel leicht ausführen.

(Schluss folgt.)

Regenkarten.

Eine Hauptaufgabe der hydrometrischen Aemter ist die zweckmässige Verwendung des eingegangenen Arbeitsmaterials.

Die Beobachtungsergebnisse der Regenstationen pflegt man meistens tabellarisch zusammenzustellen, oder auch überdies graphisch aufzutragen, indem man für die einzelnen Stationen die pro Tag gefallenen Regenhöhen aufträgt, und zwar die Tage als Abscissen und die Regenhöhen als Ordinaten. Die Regenhöhen der einzelnen Stationen werden hierdurch gut veranschaulicht, jedoch lässt diese Darstellungsweise für die Uebersichtlichkeit der auf grösseren Landstrichen niedergegangenen Regenmengen viel zu wünschen übrig. Man kann eine solche Uebersichtlichkeit nur durch Herstellung von Regenkarten erreichen.

Bis jetzt hat man sich mit einer zweckmässigen und praktischen Lösung dieser Aufgabe nicht viel beschäftigt. Karten, welche übersichtlich die absoluten Regenhöhen wiedergeben, welche in irgend einem bestimmten Zeitraum, z. B. in 1 Jahre, $\frac{1}{4}$ Jahre etc. gefallen sind, werden seit längerer Zeit in Frankreich in den betreffenden Aemtern gezeichnet. Auf diesen Karten wird den Landstrichen, welche gleiche, zwischen bestimmte Grenzen gefallene Regenhöhen haben, dieselbe Schraffirung gegeben, z. B. 0—100 mm ; 100—250 mm ; 250—400 mm ; 400 mm und mehr .

Einen grossen Schritt weiter geht der Ingenieur en chef Ch. Ritter, welcher vergleichende Regenkarten, d. h. Karten zeichnet, welche die Beziehungen der Regenmengen einer kürzeren Zeitperiode zu denen einer längeren veranschaulichen. Derselbe greift in einem Bericht, den er der französischen meteorologischen Gesellschaft einreicht und welcher in der Sitzung des 4. Juli 1881 zur Lesung gekommen ist, auf die Art seiner

Methode Wasserstandsbeobachtungen bildlich darzustellen, zurück (siehe Heft II, Jahrg. 1884 der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins). Ritter bestimmt nämlich, um die Regenbeobachtungen ähnlich auftragen zu können, aus einer längeren Zeitperiode das Maximum der gefallenen Regenhöhe = M , und das Minimum der gefallenen Regenhöhe derselben Periode = m . Die Differenz $M - m$ nennt er μ . Ist nun die mittlere Regenhöhe irgend eines Zeitraumes z. B. 1 Jahr, $\frac{1}{4}$ Jahr = n , so ist der Ueberschuss der mittleren Regenhöhe dieses Zeitraumes über $m = n - m$; und der Regengrad; g ist dann: $g = 100 \frac{n - m}{\mu}$.

Die Schraffirung der zwischen bestimmten Regengraden gelegenen Landstriche geschieht in ähnlicher Art, wie bei den oben erwähnten Karten der absoluten Regenmengen, nämlich: 0—20 Regengrade; 20—80 Regengrade; 80—100 Regengrade.

Durch die Schraffirung der Landstriche einer Karte nach obiger Vorschrift erhält man Regenkarten, welche die gefallenen Regenhöhen eines bestimmten Zeitraumes procentweise gegen die höchsten und niedrigsten Regenhöhen einer längeren Zeitperiode vergleichen lassen.

Die Einführung der Maxima- und Minimawerthe des gefallenen Regens einer grösseren Zeitperiode und die Beziehung der Regenhöhen eines bestimmten kürzeren Zeitraumes zu ersterer legt jedoch die Gefahr nahe, das Verhältniss der Regenhöhen solcher Zeitabschnitte zu einander nicht richtig erkennen zu können. Die Maxima- und Minimawerthe der Regenhöhen einer längeren Zeitperiode werden nämlich wahrscheinlich meistens nur ausnahmsweise vorkommende Werthe sein, welche vielleicht

nur einmal während der ganzen Periode diesen Werth erreicht haben, aber niemals auch nur annähernd wieder so hoch steigen oder so niedrig fallen werden. Es wird also schwierig sein, aus solchen Karten zu erkennen, ob der Zeitraum im Mittel ein regenreicher oder regenarmer war.

Beispiel ist für das Stromgebiet der Seine in Fig. 1 eine vergleichende Karte zwischen den absoluten Regenhöhen des Jahres 1882, und den jährlichen Mittelwerthen des gefallenen Regens für die zwanzigjährige Periode von 1863—1882 gegeben. Die in Fig. 1 eingeschriebenen Zahlen bedeuten Procen-te über (+),

Regenkarten des Stromgebietes der Seine.

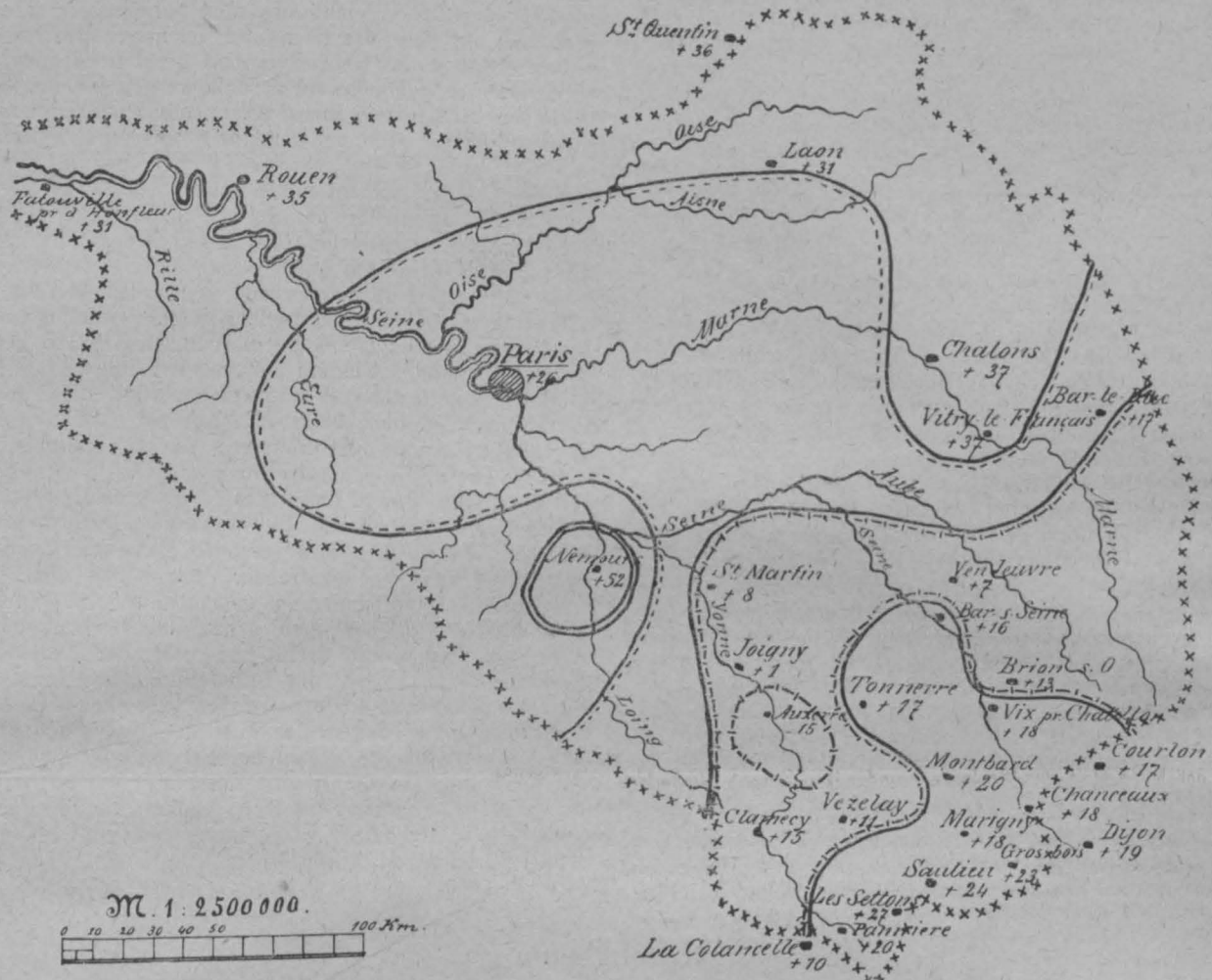


Fig. 1. Vergleichende Karte zwischen den absoluten Regenhöhen des Jahres 1882 und den jährlichen Mittelwerthen des gefallenen Regens für die zwanzigjährige Zeitperiode 1863 bis 1882.

Verfasser glaubt, dass sich durch die Aufstellung der Beziehungen zwischen den gefallenen Regenhöhen irgend eines Zeitraumes, zu den Mittelwerthen des gefallenen Regens einer bestimmten längeren Zeitperiode, welche er in Procenten ausdrückt, gute vergleichende Regenkarten herstellen lassen. Als

resp. unter (-), den jährlichen Mittelwerthen der gefallenen Regenhöhen von 1863—1882. Die Beobachtungszahlen der Regenstationen sind dem für das Jahr 1882 vom hydrometrischen Amt des Seinegebietes herausgegebenen Bericht entnommen worden.

(Schluss folgt.)

Vereinsnachrichten.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. In der letzten Sitzung hielt Herr Maschinenfabrikant E. Weismüller einen sehr interessanten Vortrag über die maschinellen und baulichen Einrichtungen zum Ausladen und Lagern von Getreide. Der jährliche Bedarf an Getreide für feste und flüssige Nahrungsmittel, für Menschen und Thiere, ist für Deutschland allein auf über 300 Millionen Centner im Werthe von etwa 3 Milliarden Mark anzuschlagen. Während unter den früheren Verkehrsverhältnissen keine nennenswerthen Getreidebewegungen stattfanden, sehen wir heute den Ausgleich der Getreideproduction nicht nur nicht auf die einzelnen Länder, sondern auf alle Welttheile ausgedehnt. Dementsprechend sind auch die Aufbewahrungsräume (Sammelräume) an den Orten der Production, des Umschlags und des Verbrauchs nothwendig. Abgesehen von den gewöhnlichen Schuppen und den Ladehallen theilt Redner dieselben ein in: 1. Magazine mit Schüttdöden und 2. Silospeicher (in Amerika Elevator genannt). Alles Getreide muss trocken eingelagert und in diesem Zustande erhalten werden; das Magazin soll reinlich und nach Bedarf dem Licht und der Luft zugänglich sein. Diesen Anforderungen können beide Systeme entsprechen. Redner schilderte zunächst die heutigen grossen, maschinell eingerichteten Magazine für Schüttdöden. Dieselben sind massiv ausgeführt, häufig noch unterkellert, um Flüssigkeiten zu lagern, dicht eingedeckt und mit 4—5 sorgfältig gedielten Böden versehen; alle haben eine

Rampe, einen Annahmeraum, einen Elevator, der das Getreide hochhebt und über einen Vorreinigungsapparat zur automatischen Waage führt; von dort aus wird es durch eine Transporteinrichtung (Schnecke oder Band) nach dem obersten Boden, und durch versetzbare oder drehbare Abfallrohre nach dem tieferliegenden Boden gebracht. Zum Versandt geht das Getreide nochmals über eine automatische Waage. Besondere Reinigungsapparate dienen dazu, sehr unreines Getreide, besonders wenn solches längere Zeit lagern soll, sorgfältig von allen Verunreinigungen zu befreien, auch aus der Gerste die zerbrochenen, nicht mehr keimfähigen Körner zu entfernen. Steht das Magazin am Wasser, so wird das in Säcken ankommende Getreide durch einen Krahn (Dampfkrahn), das lose verladene Getreide durch einen unmittelbar am Ufer stehenden Elevator herausgehoben und alsdann unter- oder oberirdisch in's Magazin geleitet. Die Vortheile dieser Magazine bei den zur Zeit meist bei uns bestehenden Handelsusancen sind, dass jeder Einlieferer genau sein eingeliefertes Getreide wieder erhält — zum Unterschied vom amerikanischen System; als Nachtheil gilt die geringe Ausnutzung, da nur etwa 3/4 Meter hoch aufgeschüttet werden darf und dabei noch Gänge frei bleiben sollen; auch muss das Umstechen des Getreides durch Handbetrieb geschehen. Behufs Umgehung der bei diesen Speicheranlagen unausbleiblichen hohen Bau- und Betriebskosten wendet man da, wo es sich um grosse Getreidemassen handelt, oder wenn Getreide (wie in Festungen) lange Zeit gelagert werden soll, in neuerer Zeit vielfach Silos an, wie solche in Amerika allgemein, unter dem Namen Elevatoren, im Gebrauch sind. Silos

(aus dem Spanischen von Silo-Grube) waren bei den Alten und jetzt noch im Süden unterirdische Aufbewahrungsräume für Getreide unter Luftabschluss; jetzt legt man dieselben über Erde und schliesst die Luft nicht mehr ab. Von den vielen bestehenden Systemen sind besonders zwei erwähnenswerth. Zunächst ist das System von Deveaux bemerkenswerth, bei welchem das Getreide in fein durchlöcherter eisernen Schächten ruht, durch welche mittelst fein durchlochter Rohre Luft geblasen wird (Triester Silo etc.), das zweite ist das System von Huart, bei dem das Getreide intermittierend oder ununterbrochen unten am Schachte abgelassen, hochgehoben und oben in denselben oder einen anderen Schacht wieder hineingelassen wird. Nach dem Huart'schen System sind alle amerikanischen und die meisten neuen Silos auf dem Continent angelegt. Als Material wird in Amerika fast ausschliesslich Holz, bei uns Stein, oder Stein und Eisen, angewendet, meist aber Stein und Holz, weil dies den klimatischen Verhältnissen, zur Vermeidung des Schmutzens der Wandungen, am besten entspricht. Ausser den allgemeinen Vortheilen der Silos kommt bei der militärischen Verwendung noch der besondere Vortheil einer längeren Conservirung des Getreides hinzu; der Redner hält aus diesem Grunde die Anlage von Silos in Festungen für ganz besonders wichtig. Bei allen dem Handel dienenden Constructionen, seien es nun gewöhnliche Schüttböden, Magazine oder Silos, hat man einerseits auf minimale Bau- und Betriebskosten, andererseits auf grosse und schnelle Leistungsfähigkeit das Hauptaugenmerk zu richten, da sonst die Anlage nicht genügend in Benutzung genommen wird und nicht rentirt. Zur Erreichung all dieser Anforderungen ist sehr genaue Sachkenntniss erforderlich und es tritt also auch bei diesem Zweige des Ingenieurwesens, derlich und es tritt also auch bei diesem Zweige des Ingenieurwesens, wie überall, die Nothwendigkeit der Specialisirung hervor. Der mit vielem Beifall aufgenommene Vortrag wurde durch eine grosse Zahl von Zeichnungen trefflich illustriert.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung vom 23. Februar. Anwesend 158 Mitglieder, 4 Gäste. Vorsitzender Baurath Dr. Hobrecht. Zur Verlesung kommt ein Schreiben des zweiten Vorsitzenden, Geh. Ober-Regierungsrath Streckert, der wegen anderweitiger starker Beanspruchung (als Vorsitzender des Vereins für Eisenbahnkunde) sein Amt niederzulegen beabsichtigt. Für die Neuwahl wird in Anregung gebracht, frühzeitig eine geeignete Persönlichkeit ins Auge zu fassen (und vielleicht bei dieser Gelegenheit einen Architekten in die Vertretung mit zu berufen?).

Architekt Engelbert Seibertz nimmt den früher abgebrochenen Vortrag über die Gestaltung der öffentlichen Plätze Berlins wieder auf und bespricht zunächst die bevorstehende Gestaltung des Hausvoigteiplatzes, der nach Durchführung der Taubenstrasse bis auf den Platz (in der Mitte etwa der Westseite mündend) und nach Niederlegung des in ungünstiger Weise vorspringenden Eckhauses an der Mohrenstrasse durch Gartenanlagen sehr leicht in einen freundlichen, ziemlich regelmässigen Schmuckplatz umgewandelt werden kann. Auf dem Wege zum Lustgarten wird dann die Schlossfreiheit berührt, für welche die Errichtung eines grossen Caféhauses von höchstens zwei Geschossen nach dem Ebe-Benda'schen Projekt mit Läden, Durchgängen, Wandelhallen und Ruheplätzen in Vorschlag kommt, da ohnehin nicht daran zu denken ist, die sämmtlichen dort stehenden werthvollen Häuser niederzulegen zu sehen, um nur Gartenterrain hier zu schaffen. Den Lustgarten entstellt in gewissem Grade der jetzige Dom, dessen langweilige Architektur und dessen unsaubere, abbröckelnde Façaden gerade reif sind, zu verschwinden. Der Zustand der Kirche ist ein ganz unwürdiger; sie sieht eher aus, wie der Tempel einer kleinen indifferenten verarmten Gemeinde, denn wie die Hofkirche eines Fürsten, der der oberste Bischof des deutschen Protestantismus ist. Was den Potsdamer Platz betrifft, so hält Seibertz die Aufstellung des Kaiser-Obeliskens daselbst wohl so für möglich, will denselben aber andernfalls dem Lützowplatz zuführen, der als freier Platz bestehen bleiben soll, während der Magdeburger Platz vermöge seiner Lage den besten Raum für eine (selbstredend auch im Aeusseren würdig zu gestaltende) städtische Markthalle bieten wird.

Ingenieur R. Cramer bespricht eine grosse hydraulische Centralanlage in London, die beiderseits der Themse ein industriereiches Terrain von je 1200 m breit mit Druckwasser versorgt. Von der Centralstation gehen vier Röhren von je 6 Zoll Durchmesser aus, die eine sehr sorgfältige und darum allerdings auch etwas kostspielige Verlegung und Dichtung (mit Gutapercha) erhalten haben. Das Wasser steht unter einem Druck von 50 Atmosphären und wird mit besonderem Vortheile an kleinere Consumenten mit continuirlichem Betriebe abgegeben. Redner macht alsdann eingehendere Mittheilungen über die hydraulischen Fahrstühle in England, deren kühne Einrichtung einen sehr einfachen, nennstehlich sehr starken Verkehr aufweist. In Hôtels und Etablissements finden sich Fahrstühle, die täglich 500 Fahrten machen und unter Einchluss zahlreicher Kinder an 4000 Personen befördern. Stempel von 75 Fuss Höhe und 106 mm Durchmesser befördern 30 Centner mit etwa 4 Fuss Geschwindigkeit. Die Einrichtung der Abschlüsse, der Vergitterung und der Austritte in den verschiedenen Stockwerken sind ausserordentlich einfach und sicher und haben zahlreiche Vorzüge vor den von der Berliner Polizei gestellten Anforderungen. Die Eingangs erwähnte Gesellschaft für den Betrieb der hydraulischen Centralanlage darf täglich 4 Millionen Cubikmeter Wasser der Themse entnehmen, das, da es nur zu Industriezwecken dient, von größeren Theilen durch colossale

Schwammfilter gereinigt wird. Die Länge der Leitungen, an welche in 15 Monaten 200 Betriebsstätten angeschlossen wurden, beträgt 24.

Bauinspector Häsecke nimmt aus den letzten Unglücksfällen in Danzig und Petersburg Veranlassung, auf die baupolizeiliche Bestimmungen zurückzukommen. Er glaubt, dass alle wichtigen Grundzüge allgemein gesetzlich geregelt werden, die Detailbestimmungen aber den Ortsbehörden überlassen bleiben sollten. Zu beschränken wäre u. A. die Zahl der Geschosse; auch würde es sich empfehlen, für die zulässige Höhe der Häuser verschiedene Zonen in den Städten einrichten zu lassen.

Architekten- und Ingenieurverein für das Herzogthum Braunschweig. Sitzung am 13. Januar 1885. Vorsitzender: Herr Häsecker. Anwesend: 21 Mitglieder, 12 Gäste.

Nachdem der geschäftliche Theil der Tagesordnung erledigt, hielt Herr Schneider aus Blankenburg den angekündigten Vortrag über „die elektrische Beleuchtung der Stadt Blankenburg“.

Redner erwähnte einleitend, dass die Herstellung einer öffentlichen Beleuchtung von Blankenburg schon seit verschiedenen Jahren auf der Tagesordnung stehe und dass schon vor elf Jahren Verhandlungen über die Einrichtung einer Steinkohlen-Gasanstalt zwischen ihm und dem Magistrat stattgefunden hätten.

Die Angelegenheit wäre aber wegen verschiedener dringlicherer Anlagen einstweilen zurückgestellt; so sei im Jahre 1883 das Projekt einer Fett-Gasanstalt aufgetaucht, welches bald so viel Boden gewann, dass seine Realisirung nicht mehr unwahrscheinlich erschien. Hiergegen habe aber Redner entschieden Opposition gemacht, weil er die Ansicht habe, dass Ortschaften, welche noch keine öffentliche Centralbeleuchtung besitzen, einen nicht zu rechtfertigenden Schritt thun würden, wenn sie statt elektrischer Beleuchtung eine solche mit Gas anlegten.

Die Stadtverordneten-Versammlung habe dann auch in richtiger Erkenntniss dieses Umstandes im Princip beschlossen, eine allgemeine Beleuchtung der Stadt mit elektrischem Licht anzustreben.

Bei diesem Beschlusse seien folgende Erwägungen ausschlaggebend gewesen:

Das elektrische Licht erwärmt in geschlossenen Räumen kaum merklich die Luft, verändert sie auch nicht in ihrer Zusammensetzung und liefert keine für Menschen, Pflanzen und Thiere schädliche Zersetzungsproducte — alles Eigenschaften, die weder das Gaslicht, noch das Fettgaslicht besitzen.

Auch der dem elektrischen Lichte so oft gemachte Vorwurf der Betriebsunsicherheit ist bei dem heutigen Stande der Elektrotechnik unbegründet; übrigens ist auch die Gasbeleuchtung nicht unbedingt zuverlässig; wie oft platzen Rohre, friert die Leitung ein und versagt die Gasuhr!

In Betreff der Kosten des elektrischen Lichtes ist festgestellt, dass dasselbe mindestens ebenso billig ist, als Gaslicht von gleicher Helligkeit.

Als Hauptargument für diese Behauptung führte Redner den Bericht über die Verwaltung der Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen an, der sehr eingehend die jetzt vollständig durchgeführte Beleuchtung des Bahnhofes Strassburg mit elektrischem Licht behandelt, die damit erzielten günstigen Resultate hervorhebt und über die Kosten ausführliche Mittheilungen bringt.

Speziell dann auf die Kosten der Beleuchtung von Blankenburg eingehend, theilte Redner mit, dass eine Fett-Gasanstalt von 500 Flammen mit 1 095 000 Brennstunden pro Jahr und 40 Litern Gasconsum pro Flammenstunde rot. 65 000 Mk. kosten werde.

Die Kosten der Gaserzeugung z. Z. für 500 Flammen würden demnach 17 000 Mk. und für die von der Stadt gebrauchten 120 Flammen ca. 5000 Mk. pro Jahr betragen.

Die Anlagekosten einer elektrischen Beleuchtung stellten sich auf ca. 65 000 Mk., Betriebs- und Unterhaltungskosten betragen rot. 19 000 Mark. Nimmt man an, dass die projektierten 120 städtischen Flammen 240 000 Brennstunden und 700 Privatflammen 1 050 000 Stunden im Jahre brennen, also in Summa 1 290 000 Stunden, so wird das Licht pro Stunde rund 1,50 Pfennig kosten.

Demnach würde die Stadt für ihre 240 000 Brennstunden 3600 Mk. zu zahlen haben; ein Betrag der jedenfalls mässig zu nennen sei, besonders wenn man berücksichtigt, dass für die jetzige Beleuchtung der Stadt allein an Material und Arbeitslöhnen ohne Zinsen etc. 3000 Mk. jährlich ausgeworfen werden.

Der Vorsitzende knüpfte an den Vortrag den Wunsch, dass auch Braunschweig bald elektrische Beleuchtung erhalten möge und fragte, ob die Versammlung damit einverstanden sei, dass der Verein der Sache etwas näher träte und eine geeignete Persönlichkeit gewönne, die vor grösserem Kreise die Vortheile einer allgemeinen elektrischen Beleuchtung auseinandersetze.

Dieser Vorschlag fand die Zustimmung der Anwesenden.

Nunmehr erhielt Herr Knurr zu einem Referate über „Veranschlagung von Eisenconstructionen“ nach dem Werke des Ingenieur Messerschmidt das Wort; dasselbe beschäftigte sich hauptsächlich mit der Berechnung der Offertenpreise seitens der Fabrikanten und den verschiedenen Factoren, von welchen die Preise abhängig sind.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Hauptversammlung am 7. Februar 1885. 34. Stiftungsfest des Vereins. Der Vorsitzende, Herr Baurath Prof. Köhler eröffnet die Sitzung mit einem Rückblick auf die bisherige Thätigkeit des Vereins und schliesst mit dem

Ausdruck der Hoffnung, dass auch fernerhin günstige Erfolge zu verzeichnen sein werden.

Nach Verlesung und Genehmigung der Protokolle über die letzten Hauptversammlungen erstattet der Schriftführer, Herr Prof. Barkhausen, den Geschäftsbericht über die Vereinthätigkeit im Jahre 1884.

Von den bei Beginn des Jahres vorhandenen 948 Mitgliedern sind 9 verstorben, darunter die 3 Ehrenmitglieder von Engerth, Hagen und Maaby; die Zahl der Mitglieder beträgt am Jahreschlusse 962, von denen 317 in der Provinz Hannover, 449 in den übrigen Provinzen Preussens, 123 in den übrigen Staaten des deutschen Reiches, 73 in ausserdeutschen Staaten wohnen.

Es wurden 78 Zeitschriften in 10 Sprachen gehalten. — In 8 Hauptversammlungen, 10 ausserordentlichen und 9 Wochenversammlungen wurden 11 Gegenstände des Ingenieurfaches, 5 des Hochbaues und 3 allgemein technische Gegenstände in zusammen 19 Vorträgen behandelt; ausserdem fanden im Sommer 6 Excursionen statt.

Nachdem noch 9 neue Mitglieder aufgenommen waren, hielt Herr Baurath Prof. Garbe den angekündigten Vortrag über „Flusskanalisierung und neuere bewegliche Wehre“, den wir an anderer Stelle zu bringen beabsichtigen.

Am Schlusse vereinigten sich die Anwesenden zum Festmahl im grossen Saale des Künstlervereins.

Vermischtes.

Architekten-Verein zu Berlin. — In den Schinkel-Concurrenzen des laufenden Jahres ist am Montag im Architekten-Verein der erste Preis für eine Textilbörse zu Berlin (an der Kaiser-Wilhelmstrasse) dem Regierungs-Bauführer Th. Rehorst, derjenige für die Verbindung des Rhein-Ems-Kanals mit dem Seehafen zu Emden dem Regierungs-Bauführer Wilhelm Cauer zuerkannt worden. Das Ergebniss der ganzen Concurrenz ist ausserordentlich günstig; nicht nur sind von der technischen Oberprüfungs-Commission im Hochbau die preisgekrönten Arbeiten, im Ingenieurwesen 7 Entwürfe (von 9) unbedingt als Probe-Arbeiten für das Staats-Examen angenommen worden, sondern die Beurtheilungs-Commission nahm Anlass, noch einen zweiten Preis für den Börsen-Entwurf mit dem Motto „Von Innen heraus“ zu beantragen, als dessen Autor Regierungs-Bauführer A. Mencken ermittelt wurde. Fernerhin gelangen seitens des Vereins nicht weniger als 9 Schinkel-Medaillen zur Vertheilung, was bisher noch niemals dagewesen sein dürfte. Es erhalten dieselbe für ihre gelungenen Projekte ausser den schon erwähnten noch im Hochbau; die Regierungs-Bauführer Wichards und H. Solf, im Ingenieurwesen die Regierungs-Bauführer Richard Latowsky, Carl Offermann, J. Frahm und G. Kieseritzky.

— **Eingesandt.** Zur Rathhaus-Concurrenz in Oldenburg. Denjenigen Herren Architekten, welche an der Rathhaus-Concurrenz theilnehmen, möge als willkommene Nachricht dienen, dass die auf dem Marktplatz in der Nähe des Rathhauses liegende Lamberti-Kirche in diesem Sommer einer Restauration unterworfen wird, und zwar wird die ursprünglich gothische, jetzt aber mit Renaissance-Gliederung und als Putzbau, ohne Chorabschluss, erscheinende Kirche als Backstein-Rohbau im gothischen Stile und mit polygonalem Chorabschluss hergestellt. Besonders bemerkenswerth ist noch, dass alle vier Ecken etwa 45 m hohe Treppenthürme erhalten. Eine photographische Aufnahme dieser perspectivischen Zeichnung kann gegen Einsendung von 0,50 Mk. den Interessenten vom Magistrat zu Oldenburg franco zugesandt werden.

Kanal Strassburg-Ludwigshafen. Wie verlautet, hat die Etatscommission des Landesauschusses von Elsass-Lothringen den Beschluss gefasst, dem Plenum zu empfehlen der Regierung aufs neue 125 000 Mk. zur Verfügung zu stellen, zwecks Vorarbeiten eines Strassburg-Ludwigshafener Kanals. Man scheint in Regierungskreisen sowohl wie im Landesauschuss jetzt bestimmte Hoffnungen zu hegen, dass die Reichsregierung nunmehr dem Plan näher treten werde.

— **Kanal von Corinth.** Wie das „Bulletin du Canal maritime de Corinthe“ meldet, waren am vergangenen 1. Januar bei den Arbeiten zur Herstellung des erwähnten Kanals 1324 Personen beschäftigt. Die Erdaushebungen betragen im December 69 359 Cubikmeter, im Januar dagegen schon 77 647 Cubikmeter. Was dann den Bau, der Eisenbahn anbelangt, welche längs des Kanals laufen und die beiden Endpunkte desselben, die Hafentorte Corinth und Kalamaki, mit einander verbinden wird, so ist derselbe schon so weit vorgeschritten, dass die Züge direct von einem Hafen nach dem andern gelangen können. Nächstens wird auch mit dem Bau der grossen eisernen Brücke über den Kanal, welche nicht nur für den Privatverkehr, sondern auch für den Verkehr der schon im Bau befindlichen Eisenbahn Athen-Corinth-Patras bestimmt ist, begonnen werden. Diese Brücke wird, damit sie den Schiffsverkehr im Kanal nicht beeinträchtigt, aus einem einzigen Bogen bestehen und eine Spannweite von 80 Metern haben.

Bücherschau.

Die Kanalisierung der Maas von Namur bis zur französischen Grenze, von M. Martial Hans, Belgischem Obergeringieur. Autorisirte Uebersetzung mit Zusätzen versehen und mit Unterstützung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten herausgegeben von E. Düsing, Abtheilungs-Baumeister der Main-Kanalisierung. Mit Vorwort von O. Baensch, Geh. Oberbau-

rath, vortragendem Rath im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Mit 6 Figurentafeln.

Unter diesem Titel liegt ein bei J. F. Bergmann-Wiesbaden erschienenes Werkchen vor, (Preis 7 Mk.) auf welches um so mehr hingewiesen werden muss, als seine Herausgabe in gewissem Zusammenhange steht mit den Bestrebungen unserer Zeit zur Hebung des Wasserverkehrs und Förderung der hierbei in Betracht kommenden Anlagen. Ob es wichtiger ist, dass literarische Erscheinungen die Vorläufer bilden bedeutender, weite Kreise bewegender Ideen oder als das Ergebniss derselben anzusehen sind? bezüglich des vorliegenden Buches muss zugestanden werden, dass für dessen Herausgabe nicht leicht ein passenderer Zeitpunkt hätte gewählt werden können.

Wir stehen in Deutschland vor der Aufnahme grosser Bauten zu besserer Ausnutzung bestehender und zur Schaffung neuer Wasserstrassen. Um so werthvoller und willkommener müssen die Studien sein, welche nach dieser Richtung hin in dem bezeichneten Werkchen zusammengetragen sind.

Herr Geheimer Oberbaurath Baensch hat in einem Vorwort darauf hingewiesen, wie die Absicht, alle in der Neuzeit bei derartigen Anlagen gemachten Erfahrungen bei der eben zur Zeit unter Mitwirkung des Herrn Baumeister Düsing in Ausführung begriffenen Mainkanalisierung ausser Acht zu lassen, die nächste Veranlassung zu den bezeichneten Studien und Studienreisen gewesen ist. Sie erstreckten sich auf das Gebiet der Saar, besonders aber auf die in unserem Nachbarstaat Belgien ausgeführten Anlagen zur Verbesserung der Schiffbarkeit der Maas von Namur bis zur französischen Grenze und stützen sich auf eine von dem Ingenieur dieser Arbeiten Herrn M. M. Hans im Jahre 1880 in Brüssel veröffentlichte und seiner Zeit auch in der Zeitschrift für Baukunde anerkennend besprochenen Schrift.

Durch die Wiederherausgabe (sie war im Buchhandel vergriffen) und die sprachgewandte Uebersetzung derselben ins Deutsche hat Herr Düsing dieselbe für uns gewissermassen neu geschaffen, jedenfalls dem grossen Kreis unserer Techniker näher gebracht und deren Studium erleichtert.

Mancherlei eigene Zusätze kritischer und orientirender Art bilden überdies eine werthvolle Bereicherung und Erwägung des Inhalts. —

Das Buch zerfällt in zwei dem Umfang nach sehr wesentlich unterschiedene Theile und zwar handelt der weitaus kürzere von den Klappenwehren in der Maas nach dem System Chanoine, während der zweite Theil der ausführlichen Beschreibung der in der Maas oberhalb dem Dorfe Rivière erbauten combinirten Wehre mit Schiffsdurchlass und Nadelwehr nach dem System Poirée und Ueberfallwehre mit Klappen nach dem System Chanoine gewidmet ist. Durch diese Verbindung werden die Unzuträglichkeiten vermieden, welche dem Chanoine'schen Klappenwehr anhaften, und können die für die Wehre unterhalb Namur nöthig errichteten langen parallel zur Stromrichtung liegenden massiven Ueberfallwehre durch weit kürzere, mittelst Klappen geschlossener Ueberfallwehre ersetzt werden:

Der zweite Abschnitt des zweiten Theiles behandelt diese combinirten Wehre nach Bau und Betrieb. Er giebt eine genaue Beschreibung der bei derartigen Anlagen so wesentlichen Details nach Form und Handhabung, wobei besonders auch noch die Aenderungen hervorgehoben werden, welche an den nach dem Systeme Chanoine in Belgien ausgeführten Klappenwehre angeordnet sind. Hieran schliesst sich eine Berechnung der Kosten für die Ausführung der Wehre zu Dinant und Anseremme, so wie die Berechnungen der den Stauanlagen der Maas zu gebenden Abmessungen. Kommt noch in Betracht, dass 6 Tafeln mit ausführlichen Darstellungen der ausgeführten Stauanlagen, Schleusen und Wehre dem Werkchen beigefügt sind, so kann dasselbe nur als eine willkommene Bereicherung unserer technischen Literatur bezeichnet werden, wofür Herr Düsing sich der Anerkennung seiner Collegen versichert halten kann.

— Unter dem vielversprechenden Titel: „**Moderne Wappenkunst.** Winke für Staats- und städtische Behörden, Schuldirectoren, Theater-Directionen, Wappengenossen, Künstler, Gewerbetreibende u. s. w. von Gustav A. Seyler,“ ist bei Wilhelm Rommel in Frankfurt a. M. ein Heftchen (Preis 50 Pf.) erschienen, das sich bei näherer Durchsicht eigentlich nur als eine Empfehlung der aus dem gen. Verlage hervorgegangenen heraldischen Werke erweist, ohne wesentlich Neues zu bieten. Die 8 beigegebenen Illustrationen, von E. Döpler d. J. gezeichnet, sind aus dem rühmlichst bekannten Werke Warnecke's „Heraldisches Handbuch“ entnommen, auf welches Verfasser, mit vollem Recht, ganz besonders verweist. Der angeheftete Verlagskatalog für Heraldik von Rommel, Frankfurt a. M., mit Rand- und Kopfleisten aus heraldischen Motiven gebildet, giebt in sauberer Ausstattung eine übersichtliche und erläuternde Zusammenstellung dessen, was in letzterer Zeit dieser Verlag auf den Markt gebracht hat, und die Kunst hat sich des heraldischen Gebietes mit Liebe und Verständniss bemächtigt. Dankenswerth ist die durchaus würdige Reproduction des imponirenden Werkes „Des Conrad Grüneberg Wappenbuch“ aus dem Jahre 1483, dessen kulturhistorische Bedeutung allgemein anerkannt ist.

Brief- und Fragekasten.

Herrn Reg.-Bauführer S., Berlin. Literatur über die Berechnung solcher Constructionen vermögen wir nicht anzugeben. Die Berechnung der fraglichen Verankerungen ist und lässt sich nicht als Briefkastennotiz fassen. Die von Ihnen gewählte Methode der Berechnung vermögen wir nicht gutzuheissen.

Inhalt: Die Titelfrage in Preussen. — Vereinsnachrichten: Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Vermischtes: Der Baurath Möckel in Dresden. — Eine Concurrrenz für eine transportable Baracke. — Die Berliner Markthallenfrage. — Die Niagarafälle als Arbeitskraft. — Personalnachrichten.

Die Titelfrage in Preussen.

Das ausserordentliche Interesse, welches sich in Fachkreisen noch immer an die Titelfrage der Baubeamten knüpft und in zahlreichen Zuschriften an uns einen lebhaften Ausdruck findet, veranlasst uns nochmals, dieser Angelegenheit die Spalten unseres Blattes zu öffnen. Es ist uns leider versagt, alle Einsendungen zum Abdruck zu bringen, wir glauben aber, in dem von uns Gewählten alle wesentlichsten Gesichtspunkte dem Leserkreise geboten zu haben. Wir geben heute noch einen Auszug aus der bereits in No. 18 des „Wochenblattes“ erwähnten Entgegnung auf den in der Extrabeilage zu No. 122 des „Frankfurter Journals“ abgedruckten Artikel: „Regierungs-Baumeister oder Bauassessor?“

Die Entgegnung trägt die Ueberschrift: „Bauassessor statt Regierungs-Baumeister“ und ist aus der verschiedenen Gruppierung der Worte schon ersichtlich, welchem Titel die Verfasser in jedem Falle den Vorzug geben. Wir beschränken uns auf eine Wiedergabe der Stellen, welche auf den von uns veröffentlichten Auszug des ersten Aufsatzes im „Frankfurter Journal“ Bezug haben.

„Es ist eine missliche Sache, einem so sachlich gehaltenen Aufsatz, wie dem in der Extrabeilage des „Frankfurter Journals“ vom 15. d. M., entgegenzutreten, zumal wir dem Herrn Verfasser desselben unser volles Einverständnis mit dem ausdrücken können, was er bezüglich der gegenwärtigen Stellung der Staatsbaubeamten und dem lebhaften Wunsche, hierin Wandel zu schaffen, gesagt hat. Allein in dem Urtheil darüber, was diesem Zwecke am förderlichsten sein werde, weichen die Ansichten der Fachkreise doch in erheblich höherem Maasse von einander ab, als der Herr Verfasser jenes Artikels voraussetzt. Wenn derselbe schreibt: „Ueber diesen Punkt giebt es nur eine einzige Ansicht und nur eine Stimme: Man möge den Staatsbaubeamten ihre bisherige Bezeichnung „Regierungs-Baumeister“, wenn irgend anständig, belassen“, so können wir ihm darin nur voll beistimmen, denn dieser Titel ist ein ebenso bezeichnender für unsere Thätigkeit, wie ein ehrenvoller in der Betonung staatlicher Anerkennung. Ob es aber unter den bestehenden Verhältnissen anständig oder rathsam ist, den Namen von seines schönen und zutreffenden Klanges willen beizubehalten, ist eine andere Frage und dürfte bei näherer Betrachtung oft in entgegengesetztem Sinne beantwortet werden, als in dem mehrerwähnten Aufsatzes geschehen.“

Der Verfasser führt nun des Weiteren aus, dass die mit den üblichen Abkürzungen „Regierungs-Baumeister“ bzw. „Bauführer“ verbundenen Uebelstände keineswegs zu unterschätzen seien und fährt dann fort:

„Allein noch andere Unzuträglichkeiten, welche sich an die jetzigen Benennungen knüpfen, werden sehr viel leichter gehoben werden, wenn der gleiche Titel uns in eine Reihe mit den aus anderen Fächern hervorgegangenen Staatsbeamten stellt. Manches alte, oft nicht unberechtigte Vorurtheil wird auch in denjenigen Kreisen schwinden, welche bisher fast ausschliesslich für höhere und maassgebende Stellungen geeignet erscheinen und naturgemäss die nur für Aemter zweiten Grades in Betracht kommenden Techniker als gleichwerthig nicht ansahen. Selbst wenn wir durch langjährige Dienste, durch eifrigste Pflichterfüllung, durch unser ganzes Auftreten in und ausser Dienst uns im engeren Sinne und bei den unmittelbaren Vorgesetzten das Zugeständniss erwerben, auf völlig gleicher Stufe mit den juristischen Verwaltungsbeamten zu stehen, so wird das der Gesamtheit des Standes nicht so viel nützen, als wenn wir die von dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten uns vorurtheilsfrei und wohlwollend gebotene Hilfe annehmen, mit welcher er unseren Bestrebungen mit einem Schlage eine Anerkennung und eine feste Grundlage zu geben gewillt sein soll. Wir, die wir seit langen Jahren um diese Anerkennung ringen, sollten nicht um der Erhaltung eines schönen Titels, dessen klangvollster Theil sogar der neuesten Neuzeit angehört, willen entgegenstehen, wenn in maassgebenden Kreisen die Ueberzeugung herrscht, dass eine Erreichung des Zieles ohne die neuen Amtsbezeichnungen auf Schwierigkeiten stossen kann. Unser eigenes Urtheil kann in diesem Punkte nur ein beschränktes sein, wir vertrauen aber gern der höheren Einsicht; wo wir als Ursache des Handelns ein offenes Wohlwollen erkennen.“

Beiläufig sei bemerkt, dass die Absicht zu sein scheint, die Regierungsmaschinenmeister und Regierungsmaschinenbauführer gar nicht zu Maschinenassessoren etc. sondern gleichfalls zu Bauassessoren und Baureferendaren zu ernennen, wodurch die Bemerkungen über die Bildung des Titels Maschinenassessor hinfällig werden. Es ist vielleicht nicht überflüssig, noch auf einen Fall hinzuweisen, in welchem der Titel „Bauassessor“ allerdings wenig zweckmässig und auch für die Betheiligten

wenig erwünscht sein könnte. Eine ganze Reihe von Regierungs-Baumeistern scheiden, bevor sie zu einer etatsmässigen Anstellung als Bauinspector gelangen, aus dem Staatsdienste aus, um eine private Thätigkeit als Architekten oder Ingenieure zu beginnen. Hier würde es einerseits kaum im Interesse des Staates liegen, für alle ferneren Handlungen jener Baumeister durch den Zusatz „Regierungs“ eine gewisse, wenn auch rechtlich ganz unbegründete Verantwortung zu übernehmen, andererseits wird der Privatmann nicht gern bis in sein spätestes Alter hinein den den Beginn einer Laufbahn bezeichnenden Titel „Assessor“ behalten wollen, denn eine Auseinandersetzung, dass er wegen frühen Ausscheidens aus dem Staatsdienst einen höheren Rang nicht zu erreichen vermochte, ist nicht immer anständig. Hier liesse sich wohl ein für beide Theile befriedigender Ausweg finden, wenn die auf eine Staatsstellung nicht mehr Anspruch erhebenden und dadurch jeder Controle ledigen Bauassessoren die Berechtigung erhielten, statt des ihnen zu entziehenden amtlichen „Bauassessors“ die Bezeichnung Baumeister anzunehmen und zwar mit einem Zusatze, welcher die Ablegung der Prüfungen erforderlichenfalls zum Ausdruck brächte, ohne den Schein einer staatlichen Anstellung zu erwecken.“

„Wenn ferner von dem Herrn Verfasser jenes besprochenen Artikels an die Pietät appellirt wird, mit welcher wir den althergebrachten Titel „Baumeister“ festhalten sollten, so ist zunächst daran zu erinnern, dass derselbe vor etwa 10 Jahren unter allgemeinsten Zustimmung bereits in einen „Regierungs-Baumeister“ verwandelt wurde und erst dadurch einen grossen Theil seines vollen Klanges erlangte. Ferner war die Bezeichnung „Baumeister“ im Mittelalter nicht eine solche des Ranges, sondern des ganzen Standes und diese wird es auch ferner bleiben. Die alten Baumeister des Kölner Domes wurden „Meister“ angeredet, der Vollender desselben „Regierungs- und Baurath“, ja jetzt sogar „Geheimer Regierungsrath“, ohne dass Jemand deshalb einen Zweifel in die Tüchtigkeit des mit einem anerkennenden Titel belehnten „Dombaumeisters“ gesetzt hätte. Die Consequenz jener Auffassung ist, Bezeichnungen wie Oberbaudirector, Baurath u. dergl., ebenso wie die eines Bau-Assessors abzulehnen, denn die Inhaber sind nach mittelalterlicher Anschauung ebenfalls Baumeister und zwar gerade denjenigen Altmeistern entsprechend, durch deren Zugehörigkeit unser Stand sich geehrt fühlt.“

Mit den Zeiten ändern sich die Benennungen, und wenn der „Meister“ im Mittelalter üblich war, so passt er nicht mehr in unsere Verhältnisse, ja kaum noch der „Baumeister“. Auch die Assessoren, Syndiken, Rechtsanwälte u. s. w. führten früher den Sammel-Namen „Schreiber“, ohne doch diese Bezeichnung zurückzuwünschen. Stellen sich einer Hebung und klaren Unterscheidung des Baubeamtenstandes Hindernisse in dem Worte „Regierungs-Baumeister“ entgegen, so wollen wir es, wenn auch mit Bedauern über die Nothwendigkeit, aufgeben, um die Sache zu retten. Aus diesem Grunde begrüssen wir die beabsichtigte Verleihung des Titels „Bauassessor“ als einen ausserordentlichen Fortschritt in unserm Fach und hoffen, dass der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten sich durch theilweisen Widerspruch nicht von seinem etwaigen Vorurtheil zurückhalten lässt. Es wäre sehr zu bedauern, wenn durch unsern eigenen Willen eine eigene Schuld, weil wir uns über einen einfachen Titel nicht zu erheben vermögen und dem von maassgebender Seite in Aussicht genommenen nicht zustimmen wollen, die Erfüllung unserer lebhaften Wünsche nochmals ins Ungewisse hinaus verschoben werden sollte.“

Die Redaction des „Wochenblattes“ steht der Titelfrage so fern, dass sie unparteiisch gegenüber, als sie bereit ist, auf die Förderung des Faches gerichteten Bestrebungen den nöthigen Raum zur Verfügung gestellt hat, selbst wenn die Redaction über den Weg zu unserem gemeinsamen Ziele von einander abweichen. Die ganze Angelegenheit ist zudem so öffentlich aufgetreten, dass eine Klärung der Anschauungen eine öffentliche Besprechung zu erzielen war und wir hoffen, dass mit Genugthuung davon Act nehmen, dass endlich die grosse politische Presse anfängt, unsere Interessen der nöthigen Beachtung werth zu halten.

Soweit wir nunmehr aus dem reichen, uns zugänglichen Material einen Schluss auf die Stimmung in Fachkreisen ziehen vermögen, können wir durchweg das Bedauern feststellen, dass es die bestehenden Gesetze nicht gestatten, die Titel „Baumeister“ und „Bauführer“ ausschliesslich den staatlich geprüften, höheren Technikern vorzubehalten und uns damit den alsdann allseitig gehegten Wunsch nach Beibehaltung der Bezeichnung „Regierungs-Baumeister“ zu erfüllen. Diese gewiss beste Lösung der Frage scheint jedoch unmöglich zu sein, und stehen wir damit vor der Wahl, uns trotzdem für das Vorhandene oder aber für die Aenderung entscheiden zu müssen. Hier gehen die

Meinungen auseinander, jedoch ist selbst der Widerspruch gegen den „Bauassessor“ nur dann ein entschiedener, wenn es auch ohne diesen Titel möglich sein sollte, uns die lang erhoffte

Gleichstellung mit den übrigen Verwaltungsbeamten zu verschaffen. Ein Urtheil hierüber müssen wir uns naturgemäss versagen.

Vereinsnachrichten.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Versammlung am 5. Februar, Abends 8 Uhr. Vorsitzender: Kraß. Anwesend 18 Mitglieder, 1 Gast. Ausser den regelmässigen Eingängen war dem Vereine von der Redaction des Centralblatts der Bauverwaltung ein stenographischer Bericht der Verhandlungen des diesjährigen Bauetats zugegangen, der unter anderen die Rede des Abgeordneten Berger (Witten) enthielt, welcher in derselben in anerkannter Weise die Stellung der Land- und Wasser-Bauinspectoren zu denen der Eisenbahn und zu den juristischen Verwaltungsbeamten charakterisirt und dem Hause der Abgeordneten die absolute Nothwendigkeit des Aufhörens dieser Missstände warm ans Herz legte. Es wurde beschlossen, dem Abgeordneten Berger ein Dankschreiben zuzusenden, welches der Vorstand in der nächsten Vereinssitzung vorzulegen hätte.

Der Vorstand des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine theilt in einem Schreiben vom 26. Januar 1885 aus Hamburg mit, dass die Herren F. A. Meyer, M. Haller und L. Bargun für die nächsten zwei Jahre als Vorstand des Verbandes gewählt seien, ferner dass zu der in Gemässheit der zu No. 31 der Tagesordnung der elften Abgeordneten-Versammlung zu Hannover gefassten Beschlüsse das Vorstandsmitglied des Hamburger Vereins, Herr Ingenieur Bubendey, zum Verbandssecretair ernannt worden sei; an diesen seien die Verbandsbeiträge, alle anderen Sachen jedoch an den Vorsitzenden, Herrn Oberingenieur F. A. Meyer, einzusenden.

Herr Regierungs-Bauführer Adam wurde hierauf in den Verein aufgenommen.

Der Antrag des Herrn Stadtbaumeisters Hulisch: „Der Verein wolle beschliessen, die Einrichtung fachwissenschaftlicher Abtheilungen nach einem näher zu bestimmenden Plane einzuführen, und zur Vorbereitung desselben eine Commission zu wählen“, wurde zur nächsten Sitzung vertagt.

Hierauf begann Bauinspecteur Siebert seinen Vortrag über Unfälle bei Bauausführungen. Die Fälle, welche der Redner besprach, waren grösstentheils Einstürze von Gesimsen, Schornsteinen, Consolen, Giebeln und Treppen. Bei den meisten Unfällen war die Ursache auf technische Fehler in der Construction oder Substruction zurückzuführen. Den Umsturz des 78 m hohen in der Grundfläche ein Quadrat von 7,30 m bildenden Schornsteins zu Brakford in England schrieb der Redner hauptsächlich dem Umstände zu, dass derselbe auf einem von alten Kohlenruben durchzogenen Terrain errichtet sei, und in der Construction am Innenrande Ziegelmauerwerk, im Aeusseren Quadern und dazwischen Füllmaterial aufwies. Von den besprochenen Gesimseinstürzen war der bedeutendste derjenige in der Maximilianstrasse in Wien, cfr. Deutsche Bauzeitung 187. Auch die bekannten Einstürze des Hauses in der Wasserthorstrasse zu Berlin sowie der Charlottenburger Flora wurden erwähnt und durch Skizzen erläutert. Bei Schornsteinunfällen spricht vielfach der Winddruck mit, zumal wenn, wie der Unfall der Augenklinik lehrt, Kasten hoch über Dach geführt sind, die 3, 4 oder noch mehr Rohre einfach nebeneinandergelegt zeigen, dem Winde somit eine grosse Angriffsfläche gewähren.

Herr Stadtbaurath Frühling betonte, dass die meisten der angegebenen Unglücksfälle vermieden worden seien, wenn der Bauausführung jedesmal eine statische Berechnung zu Grunde gelegt worden wäre.

Herr Regierungs- und Baurath Natus schlägt sodann als eine Concurrentenaufgabe für den Architekten-Verein das für die zu erbauende Köttel-Brücke und event. späteren Neubau der grünen Brücke zum Heben der Klappen nothwendige Motorhäuschen in Verbindung mit einem Caffeehaus auf der vis-à-vis der Börse gelegenen Promenade vor. Eine hierzu erwähnte Commission aus den Herren Natus, Frühling, Naumann wird in der nächsten Sitzung über qu. Concurrent Bericht erstatten.

Schluss der Sitzung um 10 Uhr 50 Minuten.

Vermischtes.

Der Baurath Möckel in Dresden hat einen Ruf als Hofbaumeister nach Mecklenburg-Schwerin erhalten und wird in der nächsten Zeit Dresden verlassen. Dresden verdankt ihm in der „Johanniskirche“, in frühgothischem Stile 1874—1878 erbaut, eines seiner prächtigsten Bauwerke.

Eine Concurrent für eine transportable Baracke, für welche I. M. die deutsche Kaiserin als einzigen Preis eine Summe von 5000 Fr. und eine goldene Medaille bewilligt hat, schreibt das internationale Comité des rothen Kreuzes zu Genf aus. Programme in französischer Sprache vertheilt das Central-Comité der deutschen Vereine vom rothen Kreuz Berlin W., Wilhelmstrasse 73.

Nach den generellen Bedingungen des Programms soll die Baracke in erster Linie den schleunigen Improvisationen dienen und zwar sowohl auf dem Kriegsschauplatz wie bei Epidemien im Lande. Sie soll sowohl den Theil einer grossen Hospitalanlage, wie ein unabhängiges Ganze

bilden können und soll so zusammengefügt sein, dass man sie leicht abbrechen, ohne Schwierigkeit nach einem andern Ort übertragen (sowohl unter Benutzung von Landwegen wie von Eisenbahnen) und schnell wieder aufstellen und zum Belegen mit Kranken einrichten kann. Trotz dieser Beweglichkeit soll die Baracke ein festes Bauwerk bilden, welches allen Wechsellern der Temperatur und insbesondere dem Winddruck Widerstand leisten kann. Ihre Zusammensetzung soll der Art sein, dass sie sowohl im Winter wie im Sommer benutzt werden kann; wenigstens soll man sie ohne Umstände für den Winterdienst einrichten können.

Die speciellen Bedingungen verlangen Folgendes: Die Materialien sollen für den Regen undurchdringlich und soweit thunlich unverbrennlich sein, wenigstens muss man ihnen leicht einen Feuerschutz geben können; auch sollen die Wände und Fussböden das Desinficiren gestatten. In dem Hauptraume sollen mindestens 12 Betten Platz finden können, für jedes Bett sollen mindestens 12 Cubikmeter Luftraum gerechnet werden. Als Anbau genügt ein Abort, welcher mit dem Hauptraum ein festes Ganze bilden oder besonders hergerichtet werden soll. Um das Aufrichten der Baracke zu erleichtern, sollen die Constructionstheile möglichst gleichartig gestaltet werden; auch soll das Niederlegen wie das Aufrichten von weniger geübten Arbeitern ausgeführt werden können. Der Fussboden soll aus gehobelten Brettern hergestellt werden und nicht direct aufliegen; bei dem Beschreiten sollen keine Erschütterungen bemerklich sein. Bei der Anlage der Lüftung muss volle Rücksicht auch auf die kalte Jahreszeit genommen werden, wenn Fenster und Thüren geschlossen bleiben müssen. Die Heizung soll eine Temperatur von etwa 15° Reaumur ergeben. Die Kosten und das Gewicht der Construction müssen mit Rücksicht auf die grosse Zahl der für eine Armee erforderlichen Baracken möglichst niedrig gehalten werden.

Für die Darstellung des Entwurfes wird gefordert: Grundriss, Längen- und Querschnitte im Maassstabe 1:25. Specialzeichnungen für einzelne Constructionstheile, für Heizung und Lüftung, für die Abortanlage etc. im Maassstabe $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{10}$ oder in natürlicher Grösse, wenn dies nach der Grösse des Gegenstandes angezeigt erscheint. Ein Erläuterungsbericht. Eine Berechnung der Kosten und der Gewichte. Ein Modell in $\frac{1}{5}$ der natürlichen Grösse oder eine Baracke in wirklicher Grösse. Concurrenten, welche nur Zeichnungen liefern, sollen nur eine ehrenvolle Erwähnung erlangen können.

Einreichungstermin ist der 1. September d. J., die Ausstellung findet vom 10. bis 20. September statt; der Ausstellungsplatz wird unentgeltlich gegeben.

Unter den 9 Preisrichtern sind 7 Aerzte (v. Langenbeck und v. Coler für Deutschland, v. Mundy für Oesterreich etc.), ein Ingenieur A. Ellissen (Franzose) und ein Privatmann (Schweizer).

Die Berliner Markthallenfrage. Die politischen Zeitungen melden, dass der Minister des Innern die Absicht ausgesprochen habe, die zwischen dem hiesigen Magistrat und dem Polizei-Präsidium schwebende Streitfrage über die den Markthallen zu gebende Ausgangsweite einer von ihm zu bildenden Commission von Sachverständigen zur Begutachtung vorzulegen. — Wenn diese Nachricht richtig ist, so wäre sie ein neuer Beweis dafür, eines wie geringen Ansehens die erst vor wenig Jahren unter grossen Hoffnungen gebildete Academie des Bauwesens bei unseren höheren Behörden sich erfreut. So wenig man der Academie den Entwurf zu einer neuen Bauordnung für Berlin, der jetzt so viel Staub aufwirbelt und der den beteiligten Instanzen noch manches Kopfzerbrechen machen wird, zur Begutachtung vorgelegt hat, ebensowenig scheint man daran zu denken, dass dieselbe auch für die vorliegende Frage competent sein würde, ebenso wie in Bezug auf Schutzmaassregeln für Theater, worüber sie im amtlichen Auftrage ein ausführliches Gutachten abgegeben hat. (S. Centralblatt der Bauverwaltung, Jahrgang 1882 No. 26.) Wenn danach die Academie des Bauwesens eine Gesamtausgangsbreite aus Theatern von 2 m für 500 Personen, und von weiteren 35 cm für je weitere 100 Personen als ausreichend erachtet, so lässt sich freilich nicht erwarten, dass ihr Urtheil in Bezug auf die Markthallen sehr zu Gunsten des Polizei-Präsidiums ausfallen würde.

Die Niagarafälle als Arbeitskraft. Gelegentlich der Ingenieur-Versammlung in Buffalo wurde der kühne Vorschlag gemacht, die Kraft der Wassermenge (7700 Kubikmeter per Secunde), welche bei einem Gefälle von 19,5 Metern oberhalb des eigentlichen Wasserfalles und von 49,5 Metern in diesem selbst im Ganzen 7 Millionen Pferdekräfte beträgt, zur Ausnützung zu bringen. Bei elektrischer Kraftübertragung bis auf 300 Kilometer Entfernung ergäbe sich gegenüber dem Dampfbetriebe der Etablissements in diesem Bezirke eine jährliche Ersparniss von 1100 Millionen Mark. Die Anlage würde allerdings das Sümmechen von 20 Millionen Mark verschlingen.

Personalnachrichten.

Zum Regierungs-Bauführer ist ernannt der Candidat der Baukunst Heinrich Werwer aus Sewinghausen.

Inhalt: Aus Hessen. — Die Wagner-Fennel'schen Tachymeter (Schluss). — Regenkarten (Schluss). — Vereinsnachrichten: Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. — Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Architekten- und Ingenieur-Verein für das Herzogthum Braunschweig. — Vermischtes: In der Concurrenz zur Gewinnung von Bauplänen für eine in Berlin zu errichtende Versuchs- und Lehranstalt für die Gährungsgewerbe und Stärkefabrikation. — Königlich Bayerische Verkehrs-Anstalten. — Der Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. — Rheinsedampfschiff. — Berichtigung. — Feuilleton: Architektur und Kunstgewerbe (Fortsetzung).

Aus Hessen.

Der Artikel: „Die Königlich Preussische Staatsverwaltung und die Baubeamten“ und der „Circular-Erlass, betreffend die den Regierungs-Baumeistern der Allgemeinen Bauverwaltung zu gewährenden Remunerationen und sonstigen Competenzen“ in No. 10 des „Wochenblatts für Baukunde“ vom 3. Februar 1885, lassen, im Vergleich mit den entsprechenden Verhältnissen der hessischen Baumeister, die Lage der letzteren in einem so trüben Lichte erscheinen, dass nachstehende Mittheilung auch für weitere Kreise, besonders für die preussischen Collegen, welche sich dem oben zuerst angeführten Artikel zufolge beschwert erachten, von Interesse sein dürfte.

Die mit den preussischen Regierungs-Baumeistern gleichen Bildungsgang besitzenden hessischen Baumeister erhalten nicht wie jene anfänglich ein Tagegeld von 9 Mk., sondern nur 4,5 Mk., und zwar während der ersten drei Jahre der Verwendung. Während der sechs folgenden Jahre beträgt das Tagegeld 6 Mk. und erst nach dem neunten Jahre der Verwendung werden dem Baumeister 7 Mk. pro Tag gewährt, wobei zu bemerken ist, dass für auswärtige Beschäftigung ohne Uebernachtung ausser den den wirklichen Auslagen entsprechenden Transportkosten keinerlei Feldzulage gewährt wird. Bei auswärtiger Uebernachtung erhalten die Baumeister der 1. Classe eine Zulage von 1,5 Mk. und diejenigen der 2. und 3. Classe 2 Mk. — Remunerationen und sonstige Competenzen sind vollständig unbekannt. Ueber die Anstellungsverhältnisse dürfte die Bestimmung, dass nach neunjähriger Verwendung 7 Mk. Tagegeld bezahlt werden, genügenden Aufschluss geben.

Die laufenden Arbeiten der Localstellen werden zum grossen Theile durch Diätäre besorgt, da die Anzahl der definitiv angestellten Baubeamten zu der zu bewältigenden Arbeit in keinem Verhältnisse steht.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass unter derartigen Umständen Jeder, wenn ihm nur irgendwie Gelegenheit geboten wird, sich eine einträglichere Stellung bei Gemeinden oder Privaten zu erwerben sucht.

Kein Wunder, wenn academisch gebildete Techniker sich in der beinahe beneidenswerthen Stelle eines Bahnmeisters an der Staatsbahn wohlfühlen und dass an der technischen Hochschule des Landes die Zahl der dem höheren Staatsdienst sich widmenden Studirenden fast auf Null herabgesunken ist, denn es ist gar wenig erfreulich, wenn ein academisch gebildeter Mann in seinem 35. Lebensjahre bei schlechten Aussichten auf Anstellung ein Tagegeld von 6 Mk. bezieht.

Es ist jedoch glücklicher Weise mit Bestimmtheit vorauszusehen, dass diese Verhältnisse in Bälde besseren Platz machen, denn die Herren, welche durch die in letzter Zeit eingetretene Personalveränderung in der Centralbehörde ans Ruder gekommen sind, schätzen die Leistungen des Technikers hoch genug, um zu wissen, dass das Interesse des Staates: die Heranbildung eines tüchtigen Stammes von Baubeamten mehr verlangt, als eine unbedeutende Ersparniss am unrechten Platze. Es erwarten deshalb mit aller Zuversicht die hessischen Baumeister eine baldige Besserung ihrer Lage von der in jeder Hinsicht ihr volles Vertrauen besitzenden Centralbehörde zu Darmstadt.

Die Wagner-Fennel'schen Tachymeter.

(Nach einem Vortrag des Reg.-Baumeisters Stiehl im Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel.)

(Schluss aus No. 19.)

Bei dem gewöhnlichen Tachymeter (Theodolit mit Distanzmesser) wird die Latte wie beim Nivelliren vertical gehalten und wird bei der Berechnung der Längen und Höhen mittelst des Rechenschiebers wegen der entsprechenden Eintheilung nur eine Rechnungsoperation nöthig. Bei der Projection mittelst des Projectionsapparats würde aber bei verticaler Lattenstellung bei dem besprochenen Instrument ein zweimaliges Projiciren notwendig und wird daher vorgezogen, die Latte auf dem Zielpunkt normal zur Visirlinie zu halten. Durch Anbringen einer einfachen Visirvorrichtung an dem Nullpunkt der Latte wird die Beobachtung dieser Bedingung in der Praxis leichter durchgeführt, als es auf den ersten Blick den Anschein haben dürfte.

Bei Anwendung eines Fernrohrs mit Reichenbach'schem Distanzmesser und bei Aufstellung der Latte senkrecht zur Visirlinie erhält man die Horizontaldistanz E zwischen dem Aufstellungspunkt und dem anvisirten Punkt nach der Formel

$$E = (C \cdot L + c) \cos \alpha + S \sin \alpha,$$

in welcher L der abgelesene Lattenabschnitt, C die Multiplicationsconstante, c die Additionsconstante = Entfernung des vorderen Brennpunkts des Objectivs vom Instrumentenmittelpunkt, α der Winkel zwischen Visirstrahl und dem Horizont und S die Signalthöhe ist.

Der Projectionsapparat löst diese Formel in directer einfacher Weise graphisch und zwar sind hierfür Modificationen in der Stellung der Längenscalen und der Nonien bedingt, die in der allgemeinen Theorie der Deutlichkeit halber nicht erwähnt sind. Das Product CL (100 resp. 200 \times Lattenabschnitte) wird mit dem Nonius auf dem Linealmaassstab AA abgetragen. Der Nonius ist nun so corrigirt, dass er, wenn die Anschlagkante und Drehaxe des obern Nonius mit Fernrohraxe in einer Verticalen liegt — c angiebt. Bei horizontaler Fernrohrlage wird also eine um c grössere Horizontaldistanz abgelesen und bei um a geeignetem Fernrohr eine um $c \cos \alpha$ grössere.

Um das Glied $S \sin \alpha$ auf mechanische Weise in Rechnung zu bringen, ist die Drehaxe des obern Nonius so angebracht, dass dieselbe bei horizontaler Lage des Fernrohres um S in dem

Maassstab, in dem das Instrument arbeitet, unterhalb der Fernrohrdrehaxe liegt. Ist diese Bedingung erfüllt, so findet bei der Projection nicht nur das Glied $S \sin \alpha$ Berücksichtigung, sondern man bekommt auch die Höhe des Lattenaufstellungspunktes gegen die Instrumentenhöhe bis auf den Unterschied von $J-S$.

Ist in Fig. 4 V der Nullpunkt der in P aufgestellten Distanzlatte, O die Drehungsaxe des mit dem Mittelfaden unter dem Winkel α nach V gerichteten Fernrohres, $OO_1 = J =$ Instrumentenhöhe, $PV = OO_2 = S =$ Signalthöhe, $Oa = \frac{OV}{n}$ also

$\frac{1}{n}$ das Verjüngungsverhältniss der Theilungen an den Linealen

und macht man $aa_1 \perp OV$ und $aa_1 = Ok = Oi = \frac{S}{n}$, so ist ka_1

parallel der Visirlinie und bei Verschiebung des Schiebers mit dem obern Nonius bewegt sich der Drehpunkt des Nonius auf dieser Linie, während er im Nullpunkt mit i zusammenfällt.

Trägt man mit dem Nonius am Lineale AA die Länge $\frac{OV}{n} =$

ka_1 ab, so ist wegen der Aehnlichkeit der Dreiecke $Oa_1 = \frac{OP}{n}$

Wird nun Oa_1 horizontal projicirt, so bekommt man die Länge

$$Oa_2 = ia_3 = Oe_1 + ea_1 = \frac{OV}{n} \cos \alpha + \frac{S}{n} \sin \alpha = \frac{1}{n} (C \cdot L + c).$$

$\cos \alpha + \frac{1}{n} S \sin \alpha = \frac{E}{n}$. Man erhält also die Horizontalprojection von OP in dem gegebenen Verjüngungsverhältniss.

Macht man $OO_2 = VP = S$, so ist $O_2P \parallel ia_1$ und $ia_1 = \frac{1}{n} \cdot O_2P$.

Weiter geht aus der Figur hervor $a_1 a_3 = \frac{1}{n} PP_2$, d. h. die Verticalprojection des Punktes a_1 ergibt das verjüngte Maass PP_2 und kann also das natürliche Maass direct abgelesen

werden. Die Höhe zwischen dem Standpunkt O_1 und P ist gleich $PP_2 + J - S$. Nimmt man die Instrumentenhöhe gleich der Signalhöhe (Nullpunkthöhe der Latte, gewöhnlich 1,5 m), was in Wirklichkeit in den meisten Fällen geschehen kann, so wird $J - S = 0$. Ist dies in einzelnen Fällen nicht möglich, so bringt man die Differenz $J - S$ wieder mechanisch in Rechnung, indem man den Nonius d bei horizontaler Fernrohrlage so verschiebt, dass seine Lesung an der Höhenscala gegen die des obern Nonius um $\frac{J-S}{n}$ je nach dem positiven oder negativen Werth des Ausdruckes differirt.

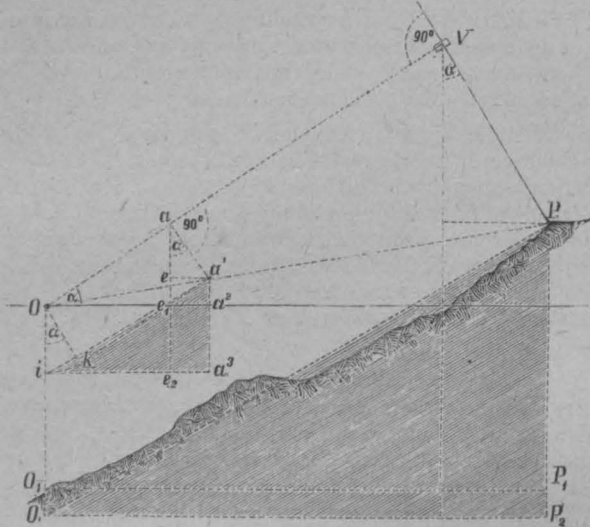


Fig. 4.

Wenn auch aus dem vorstehenden der Gebrauch des besprochenen Instruments hiulänglich hervorgeht, so sollen doch die einzelnen vorzunehmenden Manipulationen kurz recapitulirt werden, und zwar unter der Voraussetzung von Aufnahmen mit dem mit Repetitionskreis versehenen Instrument. Einmal dürfte diese Combination am Instrument für spezielle Terrinaufnahmen am meisten zur Anwendung kommen, und dann lassen sich auch die Operationen am Instrument mit Messtisch direct daraus ableiten. Eine dritte Zusammenstellung mit einer Boussole hat den Zweck, das Instrument zu Forstvermessungen besonders geeignet zu machen.

Nachdem das Instrument über dem Standpunkt centrirt und

horizontal gestellt und am Nonius des Projectionsapparates durch Verschieben der Höhenscala die absolute Höhe des Standpunktes markirt ist, wird das Fernrohr auf die im Zielpunkt aufgestellte Distanzlatte gerichtet, der Mittelfaden auf dem Nullpunkt eingestellt und der Lattenabschnitt am Ober- oder Unterfaden abgelesen. Diese Ablesung mit 200 multiplicirt giebt die schiefe Länge, die auf dem oberen Lineal mittelst des Nonius abgetragen wird. Hierauf wird der Projectionswinkel an seinen bezüglichen Nonius herangeschoben und an demselben die absolute Höhe des Zielpunktes und an dem Nonius c die horizontale Entfernung, sowie schliesslich der Horizontalwinkel an dem Horizontalkreis abgelesen. Das Auftragen der Aufnahmen erfolgt alsdann auf dem Bureau nur unter Verwendung der im Feld notirten Originalzahlen und zwar so, dass der Hauptpolygonzug vermittelt eines grossen Albidadentransporteurs aufgetragen und mit demselben gleichzeitig die Nulllinie der Kreistheilung an jedem Polygonpunkt festgelegt wird. Es werden die Zwischenpunkte alsdann mit einem Halbkreistransporteur aus Horn oder Kaufschuk aufgetragen, die Situationlinien ausgezogen und die Höhenzahlen eingeschrieben.

Zur Justirung des Instrumentes sind an allen bei der Justirung in Betracht kommenden Theilen Correctionsvorrichtungen angebracht. Die Justirung erfordert zwar eine ganze Anzahl von Untersuchungen und event. Berichtigungen, jedoch ist dieselbe, sobald man sich die Reihenfolge der Vorbedingungen und Folgerungen einmal klar gemacht hat, ausserordentlich einfach. Jedoch bedarf das Instrument bei seiner soliden Bauart verhältnissmässig nur selten einer durchgreifenden Justirung.

Hierauf speciell einzugehen würde zu weit führen und auch über den Zweck des Vortrages hinausgehen. Wichtiger dürfte es sein, nachdem die Theorie des Instrumentes vorgeführt ist, wonach dasselbe sehr viel zu versprechen scheint, auch seine praktische Brauchbarkeit und die Genauigkeit der Arbeit, neben den sonstigen Vorzügen zu berühren. Es unterliegt keinem Zweifel, dass ein gewisses Misstrauen in einem solchen Falle gegen die gerühmten Vorzüge eines die Arbeit so bequem machenden Instrumentes so lange besteht, bis sich nach zuverlässigen praktischen Versuchen die Sache vollkommen bewährt hat.

Für die Ausführung der speciellen Vorarbeiten zu zahlreich vorliegenden Wegeprojekten wurde das erste Wagner-Fennel'sche Tachymeter vor $3\frac{1}{2}$ Jahren bei der Provinzialverwaltung des Regierungsbezirks Kassel eingeführt und wurde vor 2 Jahren ein zweites Exemplar beschafft. Nachdem von dem Vortragenden namentlich in den Jahren 1880 und 1881 die Aufnahmen für Wegestrecken von im Ganzen ca. 60 km,

Architektur und Kunstgewerbe.

(Fortsetzung aus No. 19.)

II.

Alles von dem Handwerk hier gesagte, passt in Beziehung zur Architektur noch weit mehr auf das Kunsthandwerk; und zu ihm und seinen Angehörigen tritt der Architekt bei seinen Arbeiten in eine engere und unmittelbare Beziehung, wie irgend ein Anderer der bildenden Künstler. Die Einheitlichkeit der Räume, die bei dem Entwurfe eines Palastes oder auch nur bei der Ausführung eines Speisesaales seinem Geiste vorschweben mag, sie ist nicht zu erreichen, wenn die Handwerker, die dieses oder jenes darin auszuführen haben, ihn nicht auf das Eingehendste und auf das Hingebendste unterstützen. In solchen Entwürfen, wie sie heute noch von den ersten Architekten selbst in eine Werkstatt gelangen, ist oft nur ein Stimmungsbild gegeben, aus dessen Einzelheiten annähernd entnommen werden kann, in welcher ungefähren Färbung, in welcher annähernden Proportion zu dem Raume oder der Fläche der Gegenstand gedacht sein soll. Wir haben heute — besonders in der Möbelbranche — das ist ja bekannt — grosse Ateliers, denen eine solche Farbenskizze genügt, um eine ganze Einrichtung zur vollsten Zufriedenheit darnach auszuführen. Aber freilich — sie haben dann entweder einen Künstler zur Seite, der selbständig an die Stelle des Architekten tritt, oder aber sie haben einen künstlerisch veranlagten Fachmann an der Spitze, der Kunst und Technik in einer Person vereinigt. Das ist aber nicht das Normale. Sehr oft ist der Baumeister gezwungen, in der Werkstatt des kleinen Meisters einmal ein besonderes Stück machen zu

lassen; dann kommen beide Männer sich nahe, der Architekt nähert sich dem Kunsthandwerker, indem er in seine Technik sich versenkt, und der Kunsthandwerker bildet sich im besten Sinne weiter, indem er sich in die Ideen des Architekten vertieft. Das ist die ächte, gemeinsame, gesunde, belehrende Arbeit, die man überall da wünschen wird, wo nicht die Speculation ihre gierigen Hände ausgestreckt hat, um Alles in ihren Dienst zu zerren, das den Weg zum Reichthum verkürzen kann. So ist der Architekt immer abhängig von der willigen Mitarbeit des Handwerkers, während der Maler, mehr unbekümmert um die Thätigkeit Anderer, die ihm zur Verfügung stehenden Flächen mit Darstellungen füllen, der Bildhauer aber jede grössere Arbeit in seinem Atelier vollenden kann, um sie bei passender Zeit auf den dafür angewiesenen Standort zu bringen.

Die Sorge also für das Gelingen seiner Bauten in ihrer Gesamtheit des Aeussern und des Innern, das ist es, was den Architekten naturgemäss mehr, wie den Maler und den Bildhauer in die Werkstatt und in das Atelier hinein geführt hat, das ist es, was zu allen Zeiten die engste Verbindung zwischen Kunst und Handwerk hergestellt hat, das ist es, was heute noch den Architekten als den eifrigsten Förderer und Freund des Kunstgewerbes erscheinen lässt.

Sehen wir doch einmal kurz um uns, in welchem Umfange diese Freundschaft zur Geltung kommt. Werfen wir einen Blick auf die maassgebenden kunstgewerblichen Organe und Publicationen, so finden wir nach der Schinkel'schen Zeit als Herausgeber einer Reihe bedeutender Werke die Architekten Gropius, Strack, Hitzig und Jacobsthal in Berlin, Gnauth in Nürnberg, Semper in Dresden, Martens in Kiel, Oppler in Hannover, Ungewitter in Darmstadt. Nennen wir diejenigen,

sowie für mehrere Brücken u. s. w. gemacht sind, welche letztere zum grossen Theil und von ersteren ca. 16 km ausgeführt oder in Ausführung begriffen sind, nachdem überhaupt im Bereich der Provinzialverwaltung im Ganzen mindestens für 200 km Wegestrecke die speciellen Terrain- und Höhenaufnahmen mit dem genannten Instrument ausgeführt sind und nach wie vor dies Instrument fast ausschliesslich verwendet wird, dürfte es wohl von Interesse sein, etwas näher auf die bei dem ausgiebigen Gebrauch des Instruments gemachten Erfahrungen einzugehen.

Für die speciellen Aufnahmen ist ausschliesslich das Instrument, Fig. 1, ohne Messtisch angewendet, da mit diesem die Arbeiten fast bei jeder Witterung zur Ausführung gelangen können, während man bei Anwendung des Messtisches zu sehr von der Witterung abhängig ist. Auch dürfte es unter Voraussetzung günstiger Witterung für Messtischaufnahmen im Allgemeinen öconomisch vortheilhafter sein, die Aufnahmen auf dem Bureau auftragen zu lassen, da mit dem Auftragen auf dem Feld immer ein gewisser Zeitverlust verbunden und die Arbeitsstunde mit dem Instrument mit $2\frac{1}{2}$ —3 Mk. in Anrechnung zu bringen ist. Die Auftragungen können aber von jedem einmal mit diesen Arbeiten bekannt gemachten Hilfstechniker ohne weitere Anleitung ausgeführt werden und ist für einen Tag Feldarbeit zum Auftragen 1—2 Tage Bureauarbeit erforderlich. Andererseits ist hervorzuheben, dass die auf der unteren Seite des Messtisches angebrachten Rollen zur Aufnahme eines längeren Papierstreifens bei Messtischaufnahmen gute Dienste leisten dürften, da sich je nach dem Fortschritt der Aufnahmen die Papierbreite nach Bedürfniss auf- und abrollen und vermittelst der Sperrräder auf der Messtischplatte anspannen lässt. Auch wird für solche Aufnahmen, zu denen keinerlei Kartenmaterial vorhanden ist, die also zunächst für ganz generelle Vorarbeiten bestimmt sind, die Anwendung des Instruments mit Messtisch vielfach vortheilhaft sein.

Hat man nach der Generalstabkarte und auf Grund örtlicher Orientierung die generelle Lage eines Linienzugs und die ungefähren Steigungsverhältnisse bestimmt, beginnt man die Punktaufnahme, indem man sowohl die erforderlichen Situationspunkte als auch die für die Profiliberechnungen nöthigen Terrainpunkte in der vorgeschriebenen Weise innerhalb des in Betracht kommenden Terrainstreifens aufnimmt. In die nach diesen Aufnahmen fertig gestellten speciellen Schichtenpläne wird die günstigste Linienlage projektirt und vollständig fertig bearbeitet, und erst wenn die Linie zum Bau kommt, wird dieselbe aus den Plänen von dem Polygonzug und sonstigen Festpunkten im Terrain, Grenzsteinen etc. ins Feld übertragen.

die durch ihre Arbeiten selbst zu Führern des Kunstgewerbes geworden, so haben wir allein in nächster Nähe Ende, Raschdorff, Heyden, Ihne & Stegmüller, Kaiser & von Grossheim, Zaar und Schäfer. Noch eine dritte Stelle aber giebt es, von wo aus ein mächtiger Einfluss geübt werden kann; das sind die zahlreichen kunstgewerblichen Unterrichtsanstalten, die über ganz Deutschland ausgebreitet sind, und unter deren Leitern und Lehrern wir abermals eine auffallend grosse Zahl von Architekten finden. Von den 27 derartigen Anstalten, die in Springers Kunsthandbuch sich aufgeführt finden, stehen allein 16 unter der Direction von Architekten, unter denen Professor Lange in München, Baurath Lüdecke in Breslau, Professor Hammer in Nürnberg, Luthmer in Frankfurt, Oberbaurath von Leins in Stuttgart und Architekt Stiller in Düsseldorf. Giebt diese Zusammenstellung eine gedrängte Uebersicht darüber, wie es gerade die Architekten waren, die zuerst durch die Literatur die kunstgewerbliche Bewegung vorbereiteten, die alsdann aber bei ihren Ausführungen die einmal aufgestellten Theorien in die Praxis übersetzen liessen, und die endlich vom Lehrstuhl aus immer weiter für eine rationelle Förderung dieser segensreichen Lehren eintraten und noch immer einzutreten bereit sind, so ist die Frage wohl berechtigt, wie der Einfluss dieses vorwiegenden Elementes sich bisher geäussert hat, und ob eine dauernde Fortwirkung auch in der Folge erwünscht sein wird.

Zunächst mag noch ein Zwischenpunkt erörtert werden, nämlich der, aus welchen Gründen — abgesehen von der praktischen Bauausführung und der daraus resultirenden Jahrhunderte langen Berührung der Betheiligten — bei dem Aufschwung der Gegenwart die Architekten die Führung übernahmen, nicht aber die Bildhauer oder Maler, deren nicht unerhebliche Ver-

Der Grad der Genauigkeit der Arbeiten wird, abgesehen von den Eigenschaften des Instruments, beeinflusst von der individuellen Fertigkeit in der Handhabung des Instruments, sowie von äusseren Einflüssen, im Ganzen sind aber die hierüber gemachten Erfahrungen im Vergleich zu den vielen Anforderungen, die an das Instrument gestellt werden, ausserordentlich günstige. Die Standpunkte des Instruments haben, wenn man in Maassstab 1:1000 arbeitet, zweckmässig eine Entfernung von ca. 200 m, sofern das Terrain so grosse Visirlinien zulässt, und werden die Zwischenpunkte gewöhnlich in einer Maximalentfernung von ca. 100 m abgelesen. Eine genaue Justirung vorausgesetzt, kann man mit dem am Instrument angewandten guten Fernrohr bei mittleren Entfernungen bis zu 50—60 m noch die Millimeter an der Distanzlatte taxiren, während man bei weiteren Entfernungen bis zu 200 m Ablesungsdifferenzen von 2 bis 3 mm erhalten kann, denen bei dem Coefficient 200 Längen von 0,4 bis 0,6 m entsprechen, so dass also mittlere Abweichungen von 0,2—0,3 m bei Längen bis zu 200 m entstehen können. Da nun bei richtig justirtem Distanzmesser die Abweichungen von der wirklichen Länge bald positiv bald negativ sein werden, so ist es erklärlich, dass sich bei grösseren Gesamtlängen ebenfalls keine erheblich grösseren Differenzen zeigen, wie dies beispielsweise bei einer vorher direct gemessenen ca. 5 Kilometer langen Linie der Fall war. Ein gleich günstiges Resultat liess sich aus einer Situationsaufnahme zum Projekt einer Flussüberschreitung von etwa einem halben Quadratkilometer im Maassstab 1:1000 erkennen. Es waren bei der tachymetrischen Aufnahme nur die einzeln vorhandenen Grenzsteine und die Hauptgrenzen aufgenommen und wurde zur Vervollständigung der Parzellengrenzen und der Eigenthümer eine Copie der ebenfalls in 1:1000 vorhandenen Catasterkarte requirirt. Die mit dem besprochenen Instrument aufgenommenen Situationspunkte stimmten mit den entsprechenden Punkten der Catasterkartencopie fast so genau, als ob es Copien einer und derselben Karte wären.

Bezüglich der Längenmessungen kann daher unbedingt eine ausreichende Genauigkeit für alle derartige Aufnahmen anerkannt werden, welche nicht direct für Catastermessungen ausgeführt werden und sich auf direct durch Längenmessung ermittelte Maasse gründen müssen. Für die Festlegung der einzelnen Punkte der Querprofile oder der zur Massenberechnung erforderlichen Terrainpunkte, welche meist namentlich in coupirtem oder sonst schwer zugänglichen Terrain nicht unter Berücksichtigung des zulässigen Längenfehlers ausgeführt werden, dürfte durch die tachymetrischen Messungen mindestens eine gleiche Genauigkeit, wie bei der directen Messung erzielt werden.

dienste in besonderen Zweigen selbstredend nicht in Schatten gestellt werden sollen. Käme es bei dem Kunstgewerbe nur darauf an, eine schöne Zeichnung herzustellen, so müssten die Maler, die Stift und Kreide beherrschen, längst die Tonangebenden geworden sein. Dass sie es nicht sind, liegt wohl an den allgemeineren und umfassenderen Vorstudien, die einer gewissen architektonischen Meisterschaft die feste Unterlage geben müssen. Die Pflege der mathematischen Disciplinen, die dem Architekten bei jedem Entwurfe unvermeidlich sind, zwingt ihn zu einem strengeren, ernsten Denken; die Festigkeit der Körper, mit denen er grössere Werke errichten soll, beruht auf bestimmten Gesetzen, deren Verletzung vielleicht die Vernichtung seiner Arbeit zur Folge haben würde. Dieses Gesetzmässige in Allem, was zu seinem Bauwerk gehört, veranlasst ihn, sich klar zu machen, in welcher Weise dieses oder jenes Material beansprucht wird, und wie in Folge dessen bei etwaigen äusseren Einflüssen eine Formveränderung vor sich gehen könnte. Die Vertrautheit mit der natürlichen Schichtung und Lagerung des Holzes, der Steine, des Eisens geben ihm Maassregeln für ihre zweckmässigste Benutzung an die Hand, und all diese Kenntniss mit der Klarheit über die Functionen der von ihm erfundenen Theile führen zu einer ganzen Reihe decorativer, aber in dem Wesen und dem Material des Gegenstandes begründeter Motive. Der grösste Theil der vorhin namentlich angeführten, um das Kunstgewerbe hochverdienten Männer hat eine unserer höheren Lehranstalten vollständig absolvirt, um alsdann nach jahrelangen Studien an einer technischen Hochschule und nach seiner Praxis erst selbstständig für die Interessen des Kunstgewerbes einzutreten. Die Meisten kommen somit erst in reiferen Jahren dazu, in ihrem Atelier Skizzen für Gegenstände der Kleinkunst anzufertigen,

Soweit es die Querprofilaufnahmen anlangt, dürfte sich auch eine mindestens gleiche Genauigkeit bezüglich der Festlegung der Höhenpunkte behaupten lassen. Die Theilung der Nonien für die Höhenscala ist derart, dass die Theilstriche directe Höhendifferenzen von 5 cm angeben, so dass also bei nicht coincidirenden Theilstrichen Höhendifferenzen von 2 oder 3 cm interpolirt werden können. Bei den Zwischenpunkten kommt es auf die Höhenablesungen innerhalb dieser Grenzen nicht an, und selbst bei den Polygonpunkten wird man sich in den meisten Fällen auf die mit blossem Auge ablesbaren Differenzen von 5 cm beschränken können. Gegen das Ergebniss des Präcisionsnivelements, welches nach Absteckung der Linie für die Bauausführung zur Bestimmung der Auf- und Abtragshöhen für den Bau ausgeführt wurde, war die Nivellements-Differenz der ganzen Linie eine ganz geringfügige, während natürlich aus den Horizontalen hergeleitete Zwischenpunkte solche Differenzen ergaben wie sie durch die betreffenden nicht charakteristischen Terrainbildungen bedingt sind.

Die Erdarbeiten für die Ausführung der Wegebauten würden stets auf Grund des Horizontalplans auf ein Minimum bei möglichst genauem Massenausgleich und kurzen Transportentfernungen berechnet und ausgeführt und haben sich dabei der Berechnung vollkommen entsprechende Resultate ergeben. Eine Abnahme der Erdarbeiten erfolgte, sofern nicht etwa eine Projektveränderung vorlag, nicht, es wurde vielmehr der nach den berechneten Massen und Transportentfernungen und den abgegebenen Einheitspreisen sich ergebende Submissionsbetrag contractlich als Pauschquantum für die Ausführung der Erdarbeiten ausbedungen.

Für die Aufnahmen mit dem Tachymeter sind höchstens 2 Arbeiter nöthig, von denen derjenige, der mit der Latte läuft, gut eingeschult sein muss, so dass er vom Standpunkt aus leicht dirigirt werden kann. Kann der zweite Mann zum Zahlenschreiben verwendet werden, so lassen sich täglich 350—450 Punkte aufnehmen, während anderenfalls, wenn der Ingenieur am Instrument ablesen, dirigiren und schreiben muss, ca. 250—300 Punkte aufgenommen werden können. Im ersten Fall erstreckt sich die Aufnahme je nach der Mannichfaltigkeit der Situations- und Terrainbildung und bei ausreichender Breite von i. med. 40—60 m auf eine Länge der Baulinie von $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Kilometer, so dass im Durchschnitt an einem Tag die speciellen Aufnahmen für einen Kilometer Baulänge vollständig fertig gestellt werden. Dass hierbei nicht nur gegen die frühere Methode der Vorarbeiten, sondern auch gegen die Anwendung des gewöhnlichen Tachymeters sowohl Zeit und Geld erspart wird, bedarf keines Nachweises; von nicht geringerer Bedeutung dürften aber

die mit vollem Recht ihre Anerkennung gefunden haben. Zur Aufnahme in die Kunstakademie gelangt man heute schon mit 15 oder 16 Jahren, also in einem Alter, wo von einer gründlichen oder allgemeinen Vorbildung noch gar nicht die Rede sein kann; denn den Abschluss einer allgemeineren Vorbildung erhält man erst in den drei obersten Classen der bestehenden Lehranstalten; was man vorher gelernt hat, ist wesentlich nur ungerne Erworbene, unvollkommen Aufgenommene, das man im Leben oder in einer anderen Thätigkeit so bald als möglich wieder vergisst. Maler und Bildhauer beginnen in verhältnissmässig jungen Jahren ihre ganz specielle Fachbildung, die ihnen durch das Studium der Körperlehre, der Composition und Technik schon grosse schwierige Aufgaben auferlegt. In diesem ausschliesslichen Fachstudium liegt die Gefahr einer Einseitigkeit, die von Vielen nicht umgangen wird, und ebenso die Gefahr eines Schwankens zwischen Willkür und Genie, deren Ausflüsse sehr oft ein gesetzmässiges Wirken ersetzen sollen. Maler sowohl wie Bildhauer binden sich nicht gerne an das, was gegeben ist, wenn dadurch ihrer Phantasie eine Beschränkung auferlegt werden kann — sie schaffen gerne absolut, um ihre eigene Thätigkeit in erster Reihe zur Geltung zu bringen. Vor einigen Jahren wurde für das Giebelfeld des Joachimsthal'schen Gymnasiums eine Figurengruppe gewünscht und dieserhalb eine Concurrenz unter Bildhauern ausgeschrieben. Die Arbeiten, die nachher in der Kunstakademie ausgestellt waren, zeigten, dass die Bildhauer sehr wohl im Stande waren, in zweckmässiger Weise das gegebene Feld auszufüllen, wiewohl in der Grundform des flachen langgestreckten Giebeldreiecks grosse Schwierigkeiten zu überwinden waren. Was aber in keiner Weise sich als gelungen herausstellte, war die Behandlung der Figuren selbst,

auch noch die übrigen beim Gebrauch des besprochenen Instruments sich ergebenden Vortheile sein.

Unter Voraussetzung der Controlablesung der Polygonwinkel ist es fast unmöglich, bei den Feldarbeiten einen Fehler zu machen, der sich in der Aufnahme fortpflanzt, und ist ferner die Möglichkeit einer fehlerhaften Ablesung der Länge oder Höhe eines Zwischenpunkts erheblich verringert.

Während sich bei den tachymetrischen Aufnahmen, bei denen erst mittelst Rechenschieber auf dem Bureau die Längen und Höhen ermittelt werden, mitunter Differenzen herausstellen, die Controlmessungen u. s. w. bedingen, hat man im Felde bei dem Wagner-Fennel'schen Tachymeter bei jedem Polygonpunkt eine nicht zu übersehende Controle, da sich für jeden Polygonpunkt und für jede Polygonecke die absolute Höhen- und Längenzahl beim Vorwärts- und Rückwärtslesen je zweimal als dieselbe Grösse ergeben muss. Bei der Aufnahme der Zwischenpunkte, bei deren Ablesungen sich leichter ein Fehler einschleichen könnte, da bei flotter Arbeit eine rasche und einmalige Ablesung mit der Geschwindigkeit, mit der die Zahlen notirt werden können, vorgenommen wird, ist auch durch die directen Ermittlungen der Entfernungen und absoluten Höhenzahlen eine Controle durch das Augenmaass und den Vergleich mit den Nachbarpunkten so naheliegend und in Wirklichkeit so leicht ausführbar, dass höchst selten hierbei ein Fehler unterläuft.

Fügt man zu den beschriebenen Vorzügen des fraglichen Instruments noch die, die es mit dem gewöhnlichen Tachymeter gemeinschaftlich besitzt, so darf man es sicherlich als in jeder Beziehung zur Ausführung von speciellen Vorarbeiten vorzüglich geeignet bezeichnen.

Nicht minder vorteilhaft dürfte die Anwendung des Wagner-Fennel'schen Tachymeters zu Terrainstudien und generellen Vorarbeiten in noch nicht dargestelltem Terrain, zur Herstellung von Kartenwerken mit Höhendcurven u. s. w. sein, wobei je nach Bedürfniss die Combination mit Messtisch und Boussole zweckmässig verwendet werden kann. Es ist daher erklärlich, dass die meisten der bis jetzt von dem Mechanicus Fennel in Cassel gebauten 51 Instrumente in Ländern zur Aufnahme benutzt werden, in denen das Kartenwesen noch ziemlich unvollkommen sein wird, und zwar sind 12 Stück für die ottomanischen und türkisch-asiatischen Bahnen nach Constantinopel geliefert, 13 Stück nach Bulgarien, 3 Stück nach Rumänien, 3 Stück nach Oesterreich, 2 Stück an den russischen Generalstab, 1 Stück nach Spanien, 1 Stück nach Brasilien, 1 Stück nach Chile, 1 Stück nach Californien, während 14 Stück in Deutschland in Gebrauch sind, und zwar ist bei mehreren Behörden nach kurzem Gebrauch des zuerst gelieferten Instruments

die ein viel zu starkes Relief aufweisen, das durch seine Schwere und Wucht die massvolle Umrahmung zu erdrücken drohte. Ausserdem war die in die Composition hineingelegte Bewegung eine weitaus zu lebendige. Die Concurrenten hatten also die figürliche Behandlung des Giebeldreiecks ausgeführt ohne Rücksicht auf die hellenistische Architektur und den fast schüchternen Gesamtcharakter der Façade. Die Kritiken, die über diese Arbeiten damals zu Tage gefördert wurden, veranlassten einen Bildhauer, der die Wahrheit der öffentlich gemachten Ausstellungen empfinden mochte, sich bei einem der Mitglieder der Akademie für die Einrichtung eines Cursus der Architekturplastik zu verwenden, der in der Hauptsache den Zweck haben sollte, dafür zu sorgen, dass die Bildhauer auf der Akademie die wichtigsten Grundformen der Architektur und deren Hauptregeln soweit vorgetragen erhalten sollten, als dies zur selbständigen Bewältigung, der erfahrungsgemäss öfters an sie heranretenden Aufgaben unbedingt nöthig wäre. Das Ersuchen des Bildhauers fand aber bei dem betreffenden Mitgliede der Akademie, einem renommirten Architekten, leider keine besonders günstige Aufnahme und die Angelegenheit blieb nachher ruhen, gewiss sehr zum Schaden der Sache. Denn wenn heute ein Denkmal, oder ein öffentlicher Brunnen oder ähnliche Gegenstände der Plastik durch einen Bildhauer allein zur Verwirklichung gelangen, so darf man in der Regel sicher sein, eine gewisse Hilflosigkeit des Künstlers oder eine gewisse Unerfahrenheit in den architektonischen Formen des Bauwerks heraus zu empfinden.

(Schluss folgt.)

Bestellung eines zweiten erfolgt, was jedenfalls sehr für die praktische Verwendbarkeit des Instruments spricht.

Für die generellen und speciellen Aufnahmen zur Landes-Melioration dürfte sich die Anwendung dieses Instruments ebenfalls sehr empfehlen, da sowohl in den höher gelegenen Partien auf sehr rasche und billige Weise ein ausreichend genaues Bild der Oberfläche geschaffen werden kann, als auch längs der Wasserläufe und in den zu meliorirenden Thälern sehr genaue Aufnahmen zu ermöglichen sind.

Bei einigermaassen grösseren Aufnahmen, die unter gewöhnlichen Verhältnissen eine mehrmonatliche Feldarbeit einiger Techniker erfordern, kann sich die Beschaffung eines derartigen

Instruments, dessen Preis sich einschliesslich Distancelatte auf ca. 750 Mark stellt, schon als vortheilhaft erweisen, unter allen Umständen dürfte dies aber da der Fall sein, wo sich derartige Aufnahmen wiederholen oder continuirlich vorfinden.

Die Theorie des Instruments, die vielseitigen Anforderungen, die an dasselbe gestellt werden, die anscheinende Complicirtheit in der Handhabung, die vielfachen Manipulationen bei der Justirung werden sicherlich manchen Praktiker mit einem gewissen Zweifel an der Brauchbarkeit des Instruments erfüllen, und wird es daher vielleicht Manchem nicht unerwünscht sein, das Instrument von Einem besprechen zu hören, der nach mehrjährigem Gebrauch die Eigenschaften desselben und die einfache und sichere Handhabung erprobt hat, um bei Gelegenheit die durch Anwendung des genannten Instruments zu erzielenden Vortheile für sich oder für die Behörde, bei der er thätig ist, auszunutzen.

Regenkarten.

(Schluss aus No. 15.)

Umstehende Tabelle giebt für einige Stationen die Beobachtungszahlen und die vom Verfasser berechnete Beziehung der Mittelwerthe pro 1882 zu den Mittelwerthen der Periode 1863—1882 in Procenten.

ein regenreiches oder regenarmes war. Fig. 2 zeigt auf den ersten Blick, dass das Jahr 1882 für das Seinegebiet ein regenreiches war. Die niedergegangenen Regenmengen erheben sich durchweg über die Mittelwerthe einer zwanzigjährigen Periode,

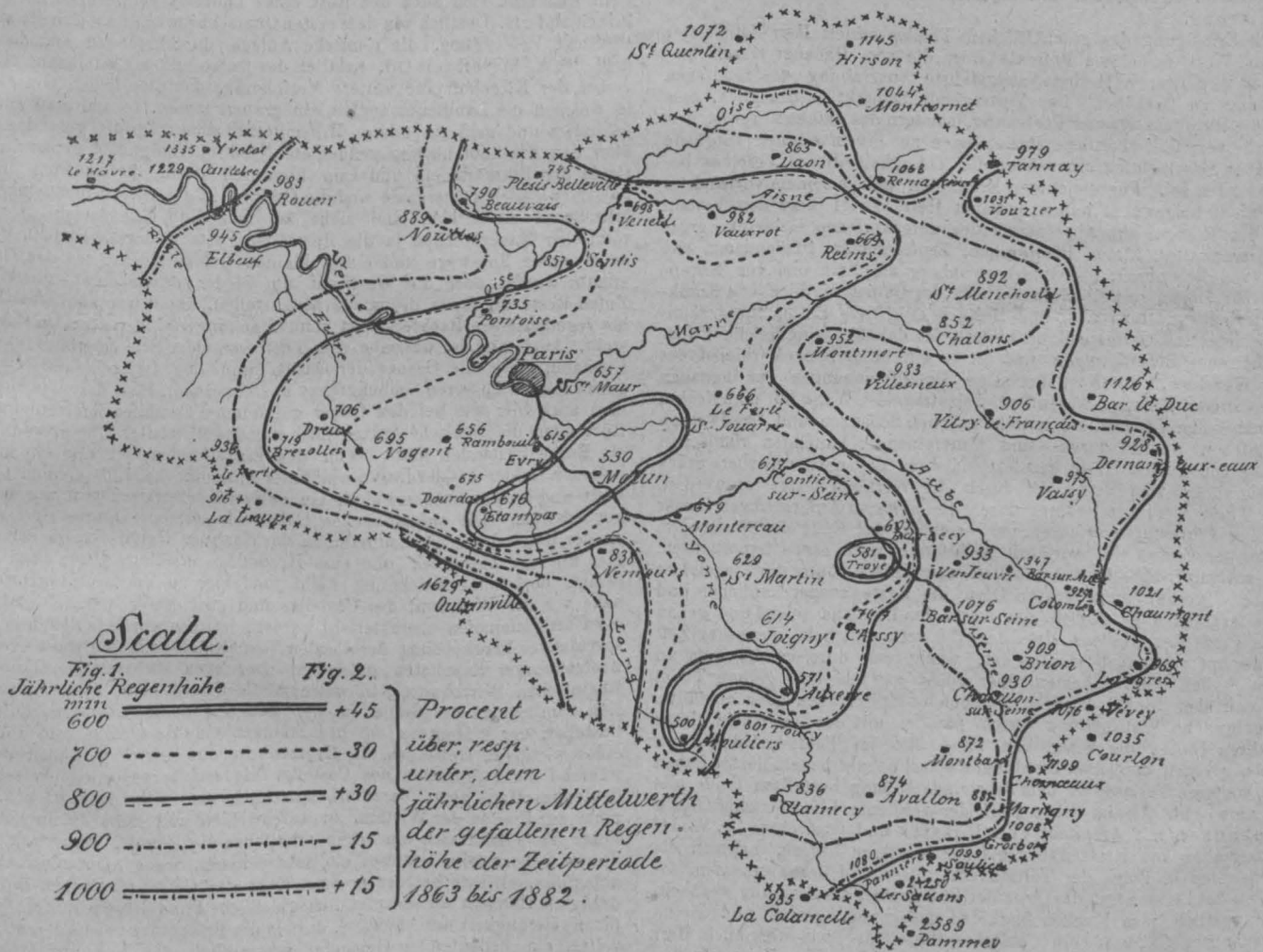


Fig. 2. Karte der absoluten Regenhöhen des Jahres 1882. — Die eingeschriebenen Zahlen bedenten die absoluten Regenhöhen in mm.

Die in Procenten ausgedrückten Grössen, um welche die absoluten Regenhöhen des Jahres 1882 höher, resp. niedriger, als die jährlichen Mittelwerthe von 1863—1882 sind, erhalten für ihre Werthe 15, 30, 45 etc. bestimmte ausgezogene oder für ihre Werthe 15, 30, 45 etc. bestimmte ausgezogene oder punktirte Linien, und werden in Art der Horizontalcurven die Karte eingezeichnet. Auf diese Weise entstehen Regen-karten, aus denen sofort zu erkennen ist, um wieviel die Regen-höhen, z. B. eines Jahres, von den jährlichen Mittelwerthen einer grösseren Zeitperiode differiren, ob sie grösser oder kleiner sind, d. h. also, ob das Jahr für diese Landstriche im Mittel

und bleiben nur für einen verschwindend kleinen Landstrich unter demselben.

Farbige Linien würden ihrer grösseren Deutlichkeit wegen schwarzen Linien, seien es nun verschiedenartig punktirte oder ausgezogene, vorzuziehen sein. Die Kosten des Druckes werden durch die Anwendung farbiger Linien jedoch bedeutend vergrössert, und wird man wohl der Billigkeit wegen beim Druck solcher Karten zu schwarzen Linien, wie hier geschehen ist, meistens zurückgreifen. Auf den einschlägigen Bureaus jedoch, wo diese Karten gezeichnet werden müssen, verursacht

das Auftragen von Farben absolut keine weiteren Kosten oder Schwierigkeiten. Diese Darstellungsweise der Linien erscheint

Stationen.	Jährlicher Mittelwerth der Regenhöhen von 1863—1882. mm	Absolute Regenhöhen 1882 mm	Procente der absoluten Regenhöhen 1882 über (+), resp. unter (-) den jährlichen Mittelwerthen der Regenhöhen von 1863—1882.
Pannetière	906	1089	+ 20
Clamecy	725	836	+ 15
Montbard	725	872	+ 20
Grosbois	820	1008	+ 23
Chanceaux	1012	1199	+ 18
Vix	802	943	+ 18
Vézelay	775	861	+ 11
Joigny	508	614	+ 1
Tonnerre	705	828	+ 17
Vendeuvre	870	933	+ 7
Bar-le-Duc	962	1126	+ 17
Châlons	530	728	+ 37
St. Quentin	787	1072	+ 36
Nemours	552	838	+ 52
Paris (Passey)	545	689	+ 26
Rouen	726	983	+ 35

Vereinsnachrichten.

Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. Bericht über die letzte Sitzung.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles erhielt Herr Baumeister Wolff das Wort zu einem Referate über die vom Hanauer Geschichtsverein im vergangenen Herbst ausgeführte Ausgrabung des römischen Grenzcastelles zu Marköbel. Der Vortragende bemerkt ausdrücklich, dass er nicht die Resultate eigener Forschung, sondern das erzählen werde, was ihm durch verwandtschaftliche Beziehungen zu einem eifrigen Mitgliede des Hanauer Geschichtsvereines über die Thätigkeit dieses Vereines bekannt geworden sei. Für diejenigen Mitglieder, welche seinem vorjährigen Referate nicht beigewohnt haben, erwähnt Herr Wolff kurz den Verlauf des von den Römern zur Abgrenzung des unterworfenen Gebietes hergestellten Grenzwalles, Limes, Pfahlgraben, Teufelsmauer, Pfaffendamm etc. genannt, von Rheinbrohl bis Grosskrotzenburg am Main und von Miltenberg bis zur Donau unweit Kelheim. Da das Gebiet nördlich von Frankfurt bis Friedberg, Butzbach und Hungen eine tiefe Einbuchtung römischen Gebietes ins Germanenland bildete, ist dasselbe eine reiche Fundgrube römischer Befestigungen und ist es ein besonderes Verdienst des Hanauer Vereines, durch planmäßige Detailforschungen zur genauen Kenntniss dieser Anlagen wesentlich beizutragen. Während man früher aus germanischen Ringwällen, mittelalterlichen Schanzen und Landwehren alle möglichen planlos durch- und hintereinander laufenden römischen Grenzwälle construirte, ist in den letzten Jahren das noch unsichere Stück des Pfahlgrabens vom Maine bis durch die Wetterau festgelegt worden. Einzelne Theile werden allerdings durch die weiteren Aufgrabungen immer noch kleine Correcturen erfahren, so erschien das Ende des Walles am Krotzenburger Castell im vorjährigen Referate noch etwas hypothetisch, im letzten Sommer aber fand man bei weiterer Untersuchung der Ziegelei zu dem bereits vorher aufgedeckten Ofen die Reste zweier ähnlicher und etwas weiter hinaus geschoben, das durch den Umstand scharf und genau erhaltene Profil des Grabens, dass derselbe vermuthlich in römischer Zeit als Thonsumpf verwendet worden ist, wenigstens durchschnitt man an mehreren Stellen den schönsten, hier nicht gewachsenen gelben Thon, welcher den sich dunkel dagegen abhebenden Spitzgraben ganz ausfüllte. Die so gefundene Wallrichtung strich parallel mit der im Walde sicher festgestellten Linie, der Pfahlgraben muss also im Felde nördlich von Krotzenburg einen doppelten Richtungswechsel gehabt haben, leider haben sich im weiteren Verlaufe in dem Jahrhundert lang bestellten Felde alle Spuren verwischt. Als im Jahre 1881 der verdiente Limesforscher Oberst von Cohausen mit Architekt von Rössler und Oberlehrer Dr. Wolff den Pfahlgraben von Krotzenburg bis zur Wetterau beging, nahmen die drei Genannten in Folge der Terrainverhältnisse und der Flurnamen, sowie wegen des Umstandes, dass hier der Pfahlgraben die Richtung wechselt, auf dem westlich vom Flecken Marköbel gelegenen, grosse und kleine Burg genannten Gebäude ein römisches Castell an, wie dies auch Herr von Cohausen in seinem neuesten Werke angiebt. Eine Beisteuer von 500 Mk. Seitens des Cultusministeriums setzte den Hanauer Verein in die Lage, die Untersuchung Marköbels energisch ins Auge zu fassen, doch musste wegen der schwierigeren Erreichbarkeit des Ortes die Arbeit auf die schon weniger günstigen Herbstferien verlegt werden. Die oben erwähnte Annahme brachte Anfangs nur Enttäuschung, man fand auf der kleinen und demnächst auch auf der grossen Burg eine Menge römischer Reste und eine Anzahl ziemlich gut erhaltener und theilweise interessanter Gebäudefundamente, aber kein Castell, es stellte sich vielmehr heraus, dass hier eine sehr bedeutende bürgerliche Niederlassung gestanden hat. So kam man immer näher an den Ort heran und fand endlich im Winkel zwischen Kirchhof Krebsbachthal und Stadtmauer ein länger hinziehendes 1,20 m starkes Mauerfundament, welches man bald an dem durch einen Querschnitt aufgedeckten vorliegenden doppelten

praktischer als die Schraffirung der Karten zu sein, weil dieselbe ein Einschreiben der Procentwerthe resp. der absoluten Regenhöhen ermöglicht, sowie überhaupt das Eintragen anderer nützlicher Bezeichnungen, wie Städtenamen und Flussnamen, welches durch die Schraffirung sehr erschwert wird.

Die jährlichen Mittelwerthe der Zeitperiode 1863—1882 hat Verfasser leider nur für eine geringe Anzahl Stationen erhalten können, doch leidet darunter nur die Genauigkeit der so erhaltenen Karte (Fig. 1), nicht aber die Veranschaulichung der Darstellungsweise. Fig. 2, welche die absoluten Regenhöhen des Jahres 1882 für das Seinegebiet verbildlicht, ist in der Darstellungsart wie Fig. 1 behandelt. Die Werthe der verschiedenen Regenhöhen sind von 600—1000 mm, in Abständen von je 100 mm, durch verschiedenartige Linien dargestellt, und zeigen ein übersichtliches Bild der Vertheilung dieser absoluten Regenmengen.

Bei Zeichnung von Regenkarten sollte darauf hingestrebt werden, dass jeder Karte der absoluten Regenhöhen eines bestimmten Zeitraumes eine Vergleichs-Karte hinzugefügt würde, welche die Klarlegung der Beziehungen der Regenhöhen einer kürzeren Zeit zu denen einer längeren Periode ermöglicht.

Hamburg, November 1884.

Ludw. Schrader.

Spitzgraben als zur nördlichen Castellfront gehörig erkannte. Die Mauer wurde durch verschiedene Versuchsgräben in etwa 50 m Länge festgestellt und fand sich auch der Rest eines Thurmes vermuthlich der linken Principalpforte. Oestlich von dem ersten Querschnitte schliesst sich die mittelalterliche Befestigung, die römische Anlage durchbrechend an, dahinter liegt der dicht verbaute Ort, westlich des festgestellten Castellmauerstückes verbot der Kirchhof eine weitere Verfolgung, dahinter liegen Grasgärten, in welchen die Landleute auch nicht graben lassen, so war man äusserst gehindert und griff zu anderen Hilfsmitteln, man trug die gefundene und über den Kirchhof hinweg gefluchtete Nordfront möglichst genau in eine Copie der Flurkarte ein und kam hierdurch dazu, die Südfront in der nahezu parallelen Obergasse und die Ostfront in der hierzu rechtwinkeligen Mittelgasse zu suchen, und siehe da, man fand eine Anzahl unstreitig römischer Mauerbrocken ja die Reste der Porta praetoria. Endlich gelang es in einem Fusswege und einem kleinen Gemüesestücke, wo das Graben erlaubt wurde, auch die Westfront um wieder durch einen glücklichen Zufall Reste der Porta decumana festzustellen, damit war aber das Castell als regelmässiges Rechteck von rund 200 und 150 m Seitenlänge festgestellt. Auch hier ist dasselbe zum Theil von dem Orte überbaut und der Umstand, dass die Grenze der Gärten und des freien Feldes ziemlich genau mit der äusseren Grabengrenze übereinstimmt, lässt darauf schliessen, dass auch hier wie bei den früher gefundenen Castelln Krotzenburg und Rickingen die römische Anlage noch weit ins Mittelalter hinein, wenn auch als Ruine bestanden hatte. Von den Einzelfunden sei nur ein gut erhaltener, leider an der Luft zerklüfteter Zinnendeckel 1,08 m lang, 0,60 m breit und 0,30 m hoch erwähnt, ein zweiter solcher Deckstein war weniger gut erhalten. Die aufgefundenen Gebäudefundamente führte Herr Wolff an der Hand der Originalaufnahmen des Hanauer Herrn vor, es sei davon hier nur ein Ziegelofen und eine Heizanlage erwähnt, beide doch interessant, doch ohne Zeichnung nicht wohl hier zu erklären; ersterer lag nahe vor der Westfront des Castelles und mit dieser parallel und kann etwa als Flammofen charakterisirt werden, letztere wurde lediglich in Folge speculativer Vergleichung der lokalen Verhältnisse mit den Rickingen und Krotzenburger Resultaten gefunden. Der etwa stubengrosse Garten des Rheinischen Wirthhauses, in welchem die Schatzgräber speisten, befindet sich nämlich an der Stelle in der dem Feinde zugekehrten Hälfte des Castelles, der Prätentura, wo in Rickingen eine Heizanlage und die Reste eines wichtigen Gebäudes, in Krotzenburg ein Estrich gefunden wurden, während die Publication des Castelles Niederbieber daselbst ein sehr bedeutendes Haus zeigt, daraufhin entschloss man sich, das Gärtchen, wohl nicht zur Freude der Wirthin, zu durchwühlen und siehe da, in beträchtlicher Tiefe fand sich ein schön erhaltenes Hypokaust, sogar mit einem Stücke Schornstein, letzteres ein sehr seltenes, wenn nicht einziges Vorkommniss. Dieser bei der grossen Enge des Gartens zwischen dicht gedrängten Häusern ausserordentlich glückliche Fund ist ein weiterer Grund für die Richtigkeit der Annahme, dass in der Prätentura neben den Soldatenzelten ein bedeutendes Gebäude, vermuthlich die Wohnung des Commandanten gestanden habe.

Indem Herr Wolff sein Bedauern ausspricht darüber, dass das sehr ungünstige Wetter im vorigen Herbst eine Vereins-Excursion nach Marköbel vereitelte, schliesst er mit dem Wunsche, dass es dem rührigen Hanauer Vereine gelingen möge, durch noch viele glückliche Schürfungen unsere Kenntniss von der römischen Herrschaft über die Nachbargebiete in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung zu erweitern.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Versammlung am 19. Februar. Vorsitzender: Krah.

Unter den Eingängen befand sich ein Schreiben des Vorstandes des Vereines Deutscher Cementfabrikanten, welches dem diesbezüglichen schon vorhandenen Material hinzugefügt wurde, um mit event. noch folgendem dem Vereine gemeinsam vorgelegt zu werden.

In Bezug auf die an den Abgeordneten Berger (Witten) abzusendende Adresse wurde beschlossen, auf die projektierte, specielle Adresse des Vereins zu verzichten und sich der allgemeinen Adresse, welche das gesammte Baubeamten- und Baubeamtenthum zur Unterschrift auffordert, anzuschließen. Dieselbe ist vom Vorstände als Vertreter des Vereins auf Grund des Beschlusses vom 19. Februar zu unterzeichnen.

Der Antrag Hülisch, betreffend die Einrichtung von fachwissenschaftlichen Abtheilungen im Vereine, wurde vom Antragsteller dahin erörtert, dass den einzelnen Vereinsmitgliedern, sei es, dass sie sich freiwillig hierzu erböten, sei es, dass das Loos hierüber entschiede, ein oder mehrere Specialfächer unseres vielumfassenden Faches zugewiesen würden, innerhalb welcher sich dieselben mit den Einzelheiten und Neuerungen zu beschäftigen hätten, um möglichst jede Auskunft über dieselben geben zu können. Obgleich in der sich anschließenden Discussion der hohe Werth einer solchen durchgeführten Idee allgemein anerkannt wurde, so wurde demgegenüber hervorgehoben, dass diese Einrichtung stets einen Zwang auf einzelne Mitglieder ausüben würde, welcher bis jetzt verhindert hätte, obligatorische Verträge einzurichten; bis jetzt wisse Jeder, an welches Mitglied er sich bei speciellen Angelegenheiten zu wenden hätte, eine weitere Anspornung zur Wissenschaft könne man durch diese Einrichtung sich nicht versprechen, der Verein sei zu klein, um den Effekt des Ganzen über einen geringfügigen hinauszubringen, die Einrichtung des Fragekastens löse in praxi dieselbe Aufgabe, die der Antragsteller durch qu. Einrichtung erledigt wissen will. Der Antrag wurde abgelehnt.

Herr Regierungsbauführer C. Wolff legte sodann dem Vereine eine Copie der vom Oberbaurath Siebert in München in 70er Jahren gefertigten Aufnahme des Judenbades in Speier vor, bemerkte, dass in der bei Lotz (Kunsttopographie Deutschlands II. Bd. pag. 482) gegebenen Notiz, „Tonnengewölbe“ durch „Kreuzgewölbe“ zu ersetzen, sowie das die daselbst angegebenen Dimensionen bedeutend zu gross seien, verweise im Uebrigen auf den im Centralblatt der Bauverwaltung Jahrg. 1885 No. 2 gegebenen, durch Zeichnungen erläuterten Aufsatz des Regierungsbauführers Kirstein. Bei seinem Vortrage „ein Besuch in Gelnhausen“ beschrieb derselbe den augenblicklichen Zustand der Ueberreste des von Friedrich Barbarossa zur Zeit des romanischen Stiles in bewussten Renaissanceformen erbauten Palastes, die unter der sorgsamsten Pflege der preussischen Regierung zu einer anmuthigen Ruine umgestaltet sind. Verschiedene, theilweise geometrisch, theilweise perspectivisch gezeichnete Skizzen nach der Natur erläuterten das Gesagte. Alsdann beschrieb derselbe, wie die Pfarrkirche der hl. Maria, jenes Meisterwerk des goth. Uebergangsstiles, mit all' ihrer Pracht aus der Nüchternheit, in welcher sie durch die allen Schmuck aus den Gotteshäusern verbannenden Calvinisten vor Jahrhunderten gesetzt war, wieder auferstanden sei.

Stahlstiche und sonstige Abbildungen des alten und neuen Zustandes, mit geradem und schiefem Flankirungsturm, welcher letzterer in einem neuerdings gestifteten gemalten Fenster mit Wort und Bild verewigt ist, gaben auch hier die nöthigen Erläuterungen.

Nach Mittheilung seiner Erlebnisse in Gelnhausen schloss der Vortragende mit dem Wunsche, dass die preussische Regierung, der wir es vielfach verdanken, dass ein Besuch in Gelnhausen sehr lohnend ist, sich die Erhaltung und Restauration der Denkmäler fernerhin so angelegen lassen sein möge, wie es hier in Gelnhausen der Fall gewesen, ein Wunsch, den Herr Regierungs-Baumeister Atzert nach Schluss des Vortrages wiederholte.

Hierauf referirte Herr Landesbauinspector Wienholdt über die Thätigkeit der Commission zur Ausarbeitung von Lieferungs-Bedingungen für Eisenconstruktionen. Die Commission ging von den Grundsätzen, die schon beim ersten Entwurf des diesseitigen Vereins maassgebend gewesen aus, dass, da die Bedingungen Normalbedingungen sein sollen, Alles das aus denselben herausfallen müsse, was den Constructeur angehe, so die Wahl der Materialien, sowie alles das, was sich auf den Specialfall bezieht.

Der Verein beschloss den Vorschlägen der Commission entsprechend, die Bestimmungen über die Contractions-Coefficienten, über bleibende Belastungen in den Bedingungen beizubehalten. Gewalzte Materialien sollen auch der Quere nach geprüft, gusseiserne Säulen stehend gegossen werden. Aenderungen und Unrichtigkeiten sind wie beim früheren Beschluss vom Unternehmer vor Abgabe der Offerte anzugeben.

In der Frage der Reinigung, über welche in der Commission noch nicht discutirt war, wurde beschlossen, dass das Verfahren vorzuschreiben, nicht dem Unternehmer zu überlassen sei.

In die für die Concurrenz in voriger Sitzung besprochenen Motorkäuschen gewählte Commission trat an Stelle des Regierungs- und Bau-raths Natus Herr Stadtbaurath Frühling, dessen diesbezüglichen weiteren Mittheilungen der Verein in den nächsten Sitzungen entgegen-sieht. Schluss 11 Uhr.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 2. März 1885. Vorsitzender: Geh. Oberregierungsrath Streckert. Anwesend: 224 Mitglieder, 6 Gäste. Nach Vorlage der Eingänge verlas Geh. Oberbaurath A. Wiebe den Bericht der Beurtheilungscommission über die Schinkelconcurrenten im Ingenieurwesen, betr. Ausbau des Emdener Hafens und Anlage eines Rhein-Ems-Kanals von Dortmund bis Emden. Eingegangen sind neun Arbeiten, von denen die erste mit dem Motto „Anker“ in den Grundzügen klar entwickelt, im Ganzen aber nicht ausreichend fertig gestellt erscheint. Die Arbeit mit dem Motto „Glückauf“ zeigt die

Hafenanlage zu geräumig, die Accumulatoren sind zu zahlreich, die Krahnanlagen erscheinen nur skizzenhaft, doch ist die gesammte Einrichtung der Kohlenverladung lobend hervorzuheben. Die Arbeit „Wind und Wasser“ ist zweckmässig disponirt, die Schleuse gut construirt, die maschinelle Einrichtung namentlich sehr geschickt. „Nach Schluss der Bureaustunden“ hat den Hafen zu grossartig angelegt; die Umladung geschieht durch ausgestreckte sehr praktisch eingerichtete Blechkästen; es sind zwei Accumulatoren gewählt; die theoretische Begründung aller Constructionen ist klar und gründlich. „Labore et constantia“ bietet eine sehr sachgemässe Anlage des Kanals; die Wahl der Linie ist rationell, der Schleusenentwurf einfach, die Verkegungsgestaltung sehr praktisch, das Eisenbahnnetz klar, für den Bau überall mit den einfachsten Mitteln das Erforderliche geschaffen. Motto „Amisia“ lehnt sich in der Schleuse mit gutem Erfolg an ausgeführte Beispiele; die Construction aller Bauwerke ist zu loben; der Verfasser, der für die Umladung Kippkästen vorschlägt, hat viel gesehen und gelesen und weiss Alles geschickt zu verwerthen. Stella entwickelt eine vorzügliche Kenntniss der Oertlichkeit und erlangt daraus manchen Vortheil für die Anlage. Die Construction der Schleuse ist im Detail sehr interessant (Wände im oberen Theil aus Eisen), diejenige der Thore leicht und billig. Für die Verladung wird die Benutzung eines gewöhnlichen in 13 Theile zerlegbaren Kanalschiffes proponirt, dessen Vorder- und Hintertheil zu einem Fahrzeug gekuppelt werden können. Motto „Schwarze Diamanten“ in der Gesamtanlage gut, Schleusenanlage wohlüberlegt, Hafen klar und übersichtlich, Kanal-linie passend gewählt, Uferbefestigung gut. Motto „ἀριστον μὲν ὀδῶρ“ entwickelt sich im ganzen Entwurfe logisch und klar von der Umladungsverkehr ausgehend, wofür eiserne Kästen gewählt sind, die auf der Zeche selbst beladen werden. Die Hebevorrichtungen sind glücklich, die sparsame Ausnutzung des Druckwassers sehr anzuerkennen. Die Krahne und alle Maschinen sind in gediegener Weise durchgearbeitet und ver-rathen, wie die ganze Arbeit, in jeder Hinsicht einen theoretisch wie praktisch tüchtigen Ingenieur, Geh. Oberbaurath Wiebe, der seinem Specialbericht ein höchst werthvolles allgemeines Raisonnement über die maassgebenden Grundzüge vorangesandt hatte, hob am Schlusse noch einmal kurz die Hauptvorteile jeder Arbeit hervor und bemerkte, dass die letztgenannten zwei Arbeiten fast gleichwerthig seien und wohl geeignet der event. Ausführung zu Grunde gelegt zu werden. Die Commission sprach die Schinkelmedaille den 5 Projekten zu „Labore et constantia“, „Amisia“, „Stella“, „Schwarze Diamanten“, „ἀριστον“, deren Verfasser sind die Regierungsbauführer Kiseritzki, Frahm, Offermann, Latowsky, Wilhelm Cauer. Letzterer erhielt ausserdem den Schinkelpreis.

Ueber den Entwurf im Hochbau — Textilbörse für Berlin — referirt Bauinspector Hellwig. Die Arbeit „Nunquam retrorsum“ (im gothischen Stil) ist leider unvollständig geblieben; sie ist in den Formen nicht ungeschickt, im Ganzen aber zu aufwendig. Motto „Koje“ ist klar disponirt, doch liegen manche Räume zu weit von einander. Die Architektur ist harmonisch und durchweg glücklich abgestimmt. Motto: III. ist ebenfalls zu weiträumig; die Sommerbörse ist ohne Noth getrennt; der Grundriss ist architektonisch gut durchdacht, doch sind die Axen nicht streng genug durchgeführt. Die farbige Decoration des Saales ist schön und klar. „Crescit eundo“ zeigt eine gewisse Monumentalität der Anordnung, doch sind Saal und Kojen nicht recht glücklich angelegt. Die Façade zeigt bei aller Sorgfalt einen gewissen Mangel an Einheitlichkeit. „Labore et constantia“ nimmt zweckmässig den Haupteingang an der Kaiser Wilhelmstrasse. Einzelne Detailanordnungen sind nicht recht günstig, das farbige Blatt ist fleissig und tüchtig, die Innenarchitektur im Ganzen befriedigend. „Dem Handel“ hat eine vortrefflich gelungene Grundrisslösung, wie wohl auch hier kleine Verstösse gegen das Programm vorkommen und die Anlage im Ganzen zu weiträumig ist. Die Architektur des Aeusseren ist sehr gelungen; auch das Innere zeigt sehr gute Gesamtverhältnisse; die Decoration des Börsensaales ist in der Wahl der Farben sehr glücklich. Johannistrieb ist unvollständig, hat sonst gute Gedanken und nimmt hübsche Motive aus den Kojen in die Architektur; der Hof ist leider unorganisch angeschlossen. „Von Innen heraus“ hat an der Kaiser Wilhelmstrasse einen schönen Vorhof angelegt und in der Quere einen mächtigen Börsensaal. Dem Hauptsaal sind zwei hübsche Nebensäle angeschlossen, was als sehr praktisch angesehen werden muss. Im Aeusseren ist die Architektur ziemlich gelungen; die Verhältnisse sind gut abgestimmt, die ganze Darstellung ist fleissig und wohlgelegen. Motto „Messe“ hat einen guten Börsensaal, der mit den ringsgehenden Kojen großartig wirkt; die anderen Räume sind dadurch etwas knapp gerathen, doch ist die Anordnung des Saales für sich allein nicht ganz günstig; die Sommerbörse ist zu schmal gerathen, einzelne Entfernungen sind zu gross. Die Raumwirkung des Innern, wiewohl eher an einen Festsaal erinnernd, ist gut, auch die Architektur fein abgewogen. „Jacquard“ wählt ein Vestibul an der Kaiserstrasse; der Börsensaal mit Zubehör ist an 1840 qm gross, doch ist die Aufstellung der Kojen nicht gelungen. Die Construction ist zu schwer gerathen, die Nebensäle liegen zu fern. Die Verwaltungsräume sind zweckmässig, doch ist auch die Sommerbörse getheilt und im Innern die Höhenentwicklung zu bedeutend. Die Massenwirkung des Aeusseren ist günstig.

Die Commission erkennt den Schinkelpreis dem Projekt „Dem Handel“, Verfasser Regierungsbauführer Rehorst; die Medaille ausserdem an Motto: „Von Innen heraus“. Verfasser Regierungsbauführer Menken (der in der engeren Wahl nur Eine Stimme weniger für sich

hatte), ferner Motto Kojé, Regierungsbauführer Wichards und Motto „Messe“, Regierungsbauführer H. Solf. Ausserdem befürwortet die Commission, bei dem Minister für die Arbeit „Von Innen heraus“ einen zweiten Preis zu beantragen. — Die Entschliessung der Technischen Oberprüfungscommission liegt ebenfalls schon vor. Demnach werden mit Ausnahme der Arbeit „Anker“ sämtliche Ingenieurentwürfe unbedingt als Baumeisterarbeiten angenommen (darunter Motto „Nach Schluss etc.“ mit Zusätzen). Im Hochbau ist nur die preisgekrönte Arbeit unbedingt angenommen; für Alle übrigen werden Zusätze bedingt.

Das Programm der Schinkelfestes ist, wie zum Schlusse mitgetheilt wird, festgestellt wie folgt.

6 $\frac{1}{2}$ Uhr öffentliche Versammlung (mit Damen) im oberen grossen Saale; Jahresbericht des Vorsitzenden; kurze Beurtheilung der Schinkelconcurrenten; Preisvertheilung; Vortrag des Baurath Kyllmann über die architektonische und technische Entwicklung Berlins; Besuch der Bauausstellung; Pause.

Abends 9 Uhr gemeinschaftliches Souper im oberen Saale ohne Damen aber mit freien Vorträgen, Unterhaltung etc. Preis des Billets 2 Mk.; für Gäste Preis 3 Mk.

Architekten- und Ingenieur-Verein für das Herzogthum Braunschweig. Sitzung am 27. Januar. Vorsitzender: Herr Häsel. Anwesend 20 Mitglieder, 1 Gast.

Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles der Tagesordnung brachte Herr Wiehe einige Mittheilungen über eine im Lichtdruck hergestellte Publikation von dem Chorgestühl des Pantaleone de Marchis in den Königlichen Museen zu Berlin, herausgegeben von dem Museums-Director Dr. Wilh. Bode daselbst.

Das Chorgestühl mit Intarsietafel und geschnitzten Lehnen, vom Ausgange des Quattrocento, ist durch den Reichtum in der Zeichnung der Intarsien, sowie durch die vollendete Arbeit der Schnitzereien von hoher künstlerischer und kunsthistorischer Bedeutung.

Die Wiedergabe der Intarsien, welche durch die Braun'sche photographische Anstalt in Dornach ausgeführt ist, zeichnet sich durch Schärfe des photographischen Druckes, sowie noch besonders dadurch aus, dass auch die Farben des Originals nach ihrem relativen Werthe zur Geltung gebracht worden sind. Auch die von der Reichsdruckerei in Berlin besorgten Lichtdrucke der Schnitzereien sind ausserordentlich scharf und geben die Originale in höchster Vollendung und Treue wieder.

An der Hand der dem Werke von Dr. Bode beigegebenen Abhandlung gab Redner sodann einen kurzen Abriss der Entwicklungsgeschichte der Intarsia in Italien.

Dieselbe tritt in der Antike untergeordnet, in der Gothik der in diesem Style scharf ausgesprochenen tektonischen Durchbildung des Möbels nur eingeschränkt auf, entwickelt sich aber in der Renaissance zu selbständiger Bedeutung und beherrschte lange Zeit vollständig Italiens Möbeltischlerei. — Für die letztere bildete das Chorgestühl ein Hauptobject und an diesem haben wiederum die Intarsien sowohl im Quattrocento, wie im Cinquecento die höchste Ausbildung erfahren. Die hervorragendsten Architekten jener Zeit, die Brüder Giuliano und Benedetto da Alajano, Giuliano da Sougallo u. A. sind zu den Meistern der Intarsie zu zählen.

Anfangs ist sie nur als Flächendecoration behandelt und ihre Motive bilden figürliche, hauptsächlich aber ornamentale Darstellungen; in späterer Zeit suchte man auch plastische Wirkung durch sie zu erzielen und wählte als Darstellungsobjecte Architekturen, Landschaften, Stillleben, kurz ganze Gemälde.

Speciell über das in Rede stehende Chorgestühl bemerkte Redner dann, dass es der Früh-Renaissance angehöre, sich in der Villa Monastriolo bei Mailand in Besitze des Principe Castelbarco befunden hätte und von dessen Vorfahren aus einer Kirche an der Adda erworben wäre.

In dem Thale der Adda, dem Veltlin, befinde sich aber nur eine Kirche von hervorragender Bedeutung — die von Bramante erbaute; die in derselben vorhandenen Reste von Chorgestühlen gleichen den vom Berliner Museum erworbenen so sehr, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen sei, dass die letzteren auch aus jener Kirche stammen und unter Leitung des grossen Bramante entstanden seien.

Der im Gestühl eingeschriebene Name des Verfertigers, Pantaleone de Marchis, gehöre einer oberitalienischen Künstlerfamilie an.

Herr Müller, Wolfenbüttel, hielt sodann einen humoristisch gehaltenen Vortrag: „Eine Frage, harmloser Beitrag zur Förderung der Kunstgeschichte“ betitelt, in welchem Redner den Einfluss der Frauen auf die Baukunst nachzuweisen sucht.

Auf allgemeinen Wunsch wurde beschlossen, diesen Vortrag auf Kosten der Vereinskasse drucken und jedem Mitgliede ein Exemplar davon zugehen zu lassen.

Vermischtes.

In der Concurrenz zur Gewinnung von Bauplänen für eine in Berlin zu errichtende Versuchs- und Lehranstalt für die Gärungsgewerbe und Stärkefabrikation erhielt von den für einen Gesamtentwurf ausgesetzten drei Preisen den ersten und alleinigen Preis der Entwurf der Herren Havestadt & Contag, Berlin. Derselbe ist von den genannten Verfassern in Verbindung mit den Firmen W. Angele, Maschinenfabrik

für Stärkefabrikationseinrichtungen in Berlin, der Actiengesellschaft Germania in Chemnitz für Brauerei- und Mälzereianrichtungen, der Maschinenfabrik Venuleth und Ellenberger in Darmstadt für Brennereianrichtungen, und der Firma H. Hencke & Co. in München für Futtertrockenapparate, eingereicht worden. Ausser den Preisen für den Gesamtentwurf sind auch noch solche für einzelne Theile der Anlage ausgesetzt, über deren Vertheilung wir, in Verbindung mit den weiteren Details der Concurrenz, demnächst berichten werden.

Königlich Bayrische Verkehrs-Anstalten. Als Commissäre zur Durchführung der Weichen-Centralisirung in den Bahnhöfen der Linie München-Neu-Ulm wurden aufgestellt: in München der k. Abtheilungs-Ingenieur Pendele, in Augsburg der k. Bezirks-Ingenieur Saller und in Neu-Ulm der k. Betriebs-Ingenieur Kester.

Aufgelöst wurde die k. B. Eisenbahn-Bausection Landshut, sowie die Projektirungs-Commission Passau.

Neu errichtet wurde eine k. Eisenbahn-Bausection in Passau für Erbauung der Lokalbahn Pocking-Passau, zu deren Vorstand der kgl. Betriebs- u. Sections-Ingenieur Wilhelm Schöller — seither als solcher in Landshut — berufen worden ist.

Der Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein beschloss in seiner Sitzung vom 2. März die in Folgendem zum Abdruck gebrachte Adresse an den Abgeordneten Berger zu richten:

Herrn Landtags-Abgeordneten Berger zu Berlin, Abgeordnetenhaus.

Euer Hochwohlgeboren haben es stets für eine wichtige Aufgabe gehalten, für die gesammten Interessen der Technik und ihrer Vertreter mit entschiedenem Nachdruck und besonderer Wärme einzutreten und haben zuletzt in der Sitzung des Preussischen Abgeordnetenhauses vom 30. Januar d. J. Veranlassung genommen, die unbefriedigenden Verhältnisse der Staatstechniker einer kritischen Beleuchtung zu unterziehen.

Für die ebenso wohlwollende, wie entschiedene und mannhafte Vertretung der fachgenossenschaftlichen Interessen, welche in unseren Kreisen die freudigste Anerkennung und Zustimmung gefunden hat, beehren Euer Hochwohlgeboren wir uns, Namens und im Auftrage des Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Vereins den wärmsten Dank ganz ergebenst zu zollen.

Der Vorstand des „Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Vereins“
Der Vorsitzende: gez. Schmick. Der Schriftführer: gez. Askenasy.

Rheinseedampfschiff. Ein schon seit vierzig Jahren gefasster und vielfach erörterter Gedanke ist, wie der Köln. Ztg. aus Rotterdam berichtet wird, nunmehr verwirklicht: das erste Rheinseedampfschiff ist vollendet und hat eine Probefahrt glücklich bestanden. Das Schiff, „Industrie“ genannt, aus deutschem Phönix-Stahl auf der Werft von L. Smit und Sohn in Kinderdyk erbaut, ist zu regelmässigen Fahrten zwischen Köln und London bestimmt. Es hat eine Länge von 61 m, eine Breite von 8,70 und ist 3,81 m hoch. Tiefgang bei 500 Tonnen Ladung auf dem Flusse 2,51 m, welcher mit Hilfe von Wasserballast oder durch vermehrte Ladung in See auf 3,45 gebracht werden kann. Zum Betriebe der beiden Maschinen mit zusammen 360 indicirten Pferdekraften, welche zwei Schrauben in Bewegung setzen, dienen zwei Wellrohrkessel. Der flache Schiffsboden ist in der Kinne mit Seitenkielen versehen. Bemerkenswerth ist die Construction des Ruders, welches mit Dampfsteuer-Apparat in Verbindung steht. Die Ausrüstung mit Dampfwinden u. s. w. versteht sich heute von selbst. Die Masten sind zum Passiren der Brücken zum Niederlegen eingerichtet und der Kamin nach dem Teleskopsystem. Ausserdem ist das Schiff mit zwei elektrischen Laternen zum Laden und Löschen bei Nacht versehen. Das Schiff liegt sehr schön zu Wasser und macht den Eindruck eines 1200 Tonnen-Seeschiffs, bietet einen ausserordentlich eleganten Anblick und ist in geschmackvoller Weise mit den weithin sichtbaren Wappen von Köln und London unter der oberen Commandobrücke versehen. Es ist Einrichtung für 4 Passagiere an Bord; die Besatzung mit dem Capitän besteht aus 14 Mann. Die Kessel arbeiten mit 5 $\frac{1}{2}$ Atmosphären Ueberdruck. Am 2. März war das Schiff fertig zur Probefahrt, nur belastet mit 70 Tonnen Kohlen (Hibernia-Shamrock) und 130 Tonnen Wasserballast in den Tanks, so dass das Schiff vorn nur 4 und hinten 7 Fuss tief lag. Das Schiff macht im stillen Wasser über 10 Knoten. Am 2. März, Vormittags 9 $\frac{1}{2}$ Uhr, löste sich das Schiff vom Staden und passirte zum Zweck einer Probefahrt in See um 9 Uhr 45 Min. die Rotterdamer Drehbrücke. Von vornherein fiel die ausserordentliche Steuerfähigkeit des Schiffes günstig auf, welche später beim Wenden in See ihre volle Bestätigung fand. Wetter ruhig, Wind sehr mässig östlich. Um 1 $\frac{1}{2}$ Uhr war das Schiff in See, eine Stunde später wendete es zur Rückfahrt. Der Kohlenverbrauch stellte sich für die Stunde auf 350 kg. Eine während der Fahrt genomme Indicatorprobe ergab bei 124 Maschinenumdrehungen 432 indicirte Pferdekraften. Um 3 Uhr lag das Schiff wieder vor Anker in Rotterdam. Nach dem Verhalten des Schiffes auf See ist es keinem Zweifel unterworfen, dass die technische Frage vollständig gelöst ist: das Flussschiff ist zugleich ein vollkommenes Seeschiff.

Berichtigung.

In der No. 19 ist auf Seite 98 Spalte 2 Zeile 7 von oben statt „wichtiger“ zu setzen „richtiger“ und Zeile 21 muss es heissen „in Ausführung begriffenen Mainkanalisierung nicht ausser Acht zu lassen“.

Inhalt: Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein in München. — Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Vermischtes: In der Preisbewerbung um Entwürfe zum Reichsgerichtshaus in Leipzig. — Concurrenz um Entwürfe zu Häusern für Arbeiterfamilien. — Die Berliner Meisterateliers. — Suezkanal. — Bücherschau. — Personalnachrichten.

Vereinsnachrichten.



Architekten- und Ingenieur-Verein in München. In einer der letzten Wochenversammlungen sprach Herr Architekt Albert Schmidt über

Eine Studienreise zu den mittelalterlichen Bauwerken am Rhein und an der Lahn,

welche er in Begleitung des Bildhauers Herrn Carl Fischer im Sommer 1884 machte; zwei im Bau befindliche grössere Werke, die Neue Synagoge für München und das Neue Hochschloss in Pähl am Ammer-See waren die directe Veranlassung.

Dem Vortrage lag eine Anzahl Aquarelle und Federzeichnungen in Gross-Folio von Herrn Schmidt, sowie eine Reihe von ornamentalen Detail-Aufnahmen von Herrn Fischer zu Grunde, und zwar: 1. Münster zu Basel vom Kreuzgange aus. 2. Münster zu Basel, Inneres. 3. Münster zu Freiburg von der Façade des Kaufhauses aus. 4. Münster zu Freiburg, Inneres desselben. 5. Inneres vom Sommer-Refectorium im Kloster Maulbronn. 6. Dom zu Speyer, äussere Chorpforte. 7. St. Paul's Kirche zu Worms. 8. Haupt-Portal der St. Martin's Kirche zu Worms. 9. Haupt-Portal der Kirche in Kloster-Laach. 10. Dom zu Limburg, Inneres. 11. St. Elisabeth-Kirche zu Marburg.

Im Hinblick auf das vorhandene reiche Literatur-Material, welches bezüglich der mittelalterlichen Bauwerke in Aufnahme und Monographie vorhanden ist, war eine eingehende Besprechung derselben weder am Platze, noch möglich. — Der Vortragende beschränkte sich deshalb nächst der Schilderung der empfänglichen Eindrücke im Allgemeinen auf den Nachweis, wie in den Werken der romanischen Zeit die directe Abstammung des Details vom altchristlichen Styl eine klar zu Tage liegende sei. Ganz besonders kann dies am Dome zu Speyer mit seinen palastartigen Fenstermotiven und in der St. Afra-Kapelle desselben, in welcher das Composita-Kapital von nahezu antiker Form auffällt, nachgewiesen werden. — Der Redner schildert ferner, wie das Ornament mit wenig Ausnahmen rheinabwärts sich stetig reicher und zielbewusster steigere, in Worms in höchster Blüthe sich entfalte und im Kloster Laach und Andernach eine Schärfe, Feinheit und Reichthum, welche viel Verwandtes mit dem Ornament der Hochrenaissance zeigen, erreiche. —

Die Ausführungen des Redners finden ihren Schluss in einer allgemeinen Betrachtung über die Frage, ob das Studium mittelalterlicher Bauwerke für den heutigen Baukünstler entbehrlich, ob dasselbe nicht vielmehr in hohem Grade wünschenswerth und unerlässlich, somit nicht nur dem Spezialisten zu überlassen sei.

Der Vortragende giebt seiner Auffassung hierüber Ausdruck, indem er ausführt, dass es in Zeiten, wo es Aufgabe von Koryphäen der Baukunst war, diese aus ihrem Verfall zu neuer Blüthe zu erwecken, gerechtfertigt war, ihre Kräfte auf einen Styl, insbesondere den antiken, zu concentriren. — Ob diese Voraussetzung aber bei unseren heutigen hoch entwickelten Verkehrsverhältnissen und den überaus zahlreichen werthvollen Publicationen, welche die Monumente der Baukunst wie nie vorher zum geistigen Eigenthum des Volkes, nicht nur des Fachmannes, gemacht haben, je wieder eintreten werde, ist dem Redner sehr fraglich.

— Die Grenze, welche früher, nicht zum wenigsten von den Spezialisten unsrer Kunst, zwischen den einzelnen Styl-Arten gezogen wurde, ist heute eine viel tolerantere; — im Volke werden sowohl den Werken des Mittelalters, als denen der Renaissance, Hand in Hand mit dem Kennenlernen derselben, gleiche Sympathien geschenkt, wofür nicht allein die Vollendung unserer Dome, sondern die Programme moderner Profanbauten unserer Tage Zeugniß ablegen. Die Peripherie der Aufgaben und des Könnens für unsere heutigen Baukünstler ist dadurch eine ausserordentlich erweiterte geworden.

Aus diesen Gründen muss die oben gestellte Frage bejaht werden, indess nicht aus diesen allein, sondern aus rein künstlerischen an sich. — Wenn es zutreffend ist, dass die Entwicklung der Baustyle eine ununterbrochene Kette bildet, beispielsweise der romanische sich aus dem altchristlichen entwickelte, die Deutsch-Renaissance nur mit Kenntniß der Gothik richtig verstanden werden kann, so ist hierdurch schon die Nothwendigkeit des Studiums der mittelalterlichen Bauweise dargethan. Und sähe man auch von der künstlerischen Seite der Frage ab, so müsste die technische, die meisterhafte Lösung technischer Probleme an unsern Bauwerken des Mittelalters, zum Studium für den, der bauen will, einladen. —

In der letzten Sitzung des Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Vereins hielt Herr Abth.-Baumeister Düsing einen Vortrag über die Kanalisierung der Maas in Belgien, dem wir Folgendes entnehmen. Die Maas ist bereits seit Anfang der 60er Jahre von Visé an der niederländischen Grenze bis Grands-Malades unterhalb Namur mittelst Nadelwehren kanalisiert gewesen; bei der Fortsetzung der Kanalisierung oberhalb Namur wandte man für die Anlagen bei La Plante, Tailfer und Rivière Klappenwehre nach dem Systeme Chanoine an, welche jedoch sowohl in der Art ihres Functionirens als in Bezug auf geringe Wasserdichtigkeit viele Unzuträglichkeiten und für die Arbeiter grosse Gefahren zeigten. Eine 1871 eingesetzte Commission schlug deshalb nach eingehender Prüfung der einschlagenden Verhältnisse für die Vollendung dieser Kana-

lisirung bis an die französische Grenze vor, eine Stauanlage, bestehend aus einem Schiffsdurchlass mit Nadeln und einem Ueberfallwehr mit Klappen zu wählen. Dieser Vorschlag fand die höhere Genehmigung, es sind nach diesem System 6 weitere Anlagen ausgeführt und haben sich in jeder Beziehung so vorzüglich bewährt, dass man jetzt beschlossen hat, auch die Anlagen bei La Plante, Tailfer und Rivière dementsprechend umzubauen. Eine derartige Anlage, Wehr, Schleuse, Kanal etc. hat rund 700 000 Mk. gekostet. Eine grosse Anzahl vom Redner angefertigter Pläne erläuterte den interessanten Vortrag, an den sich eine anregende Debatte schloss.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 4. Februar 1885. Vorsitzender Herr F. Andr. Meyer, Schriftführer Herr Krutisch. Anwesend 71 Mitglieder und 3 Gäste. Aufgenommen in den Verein die Herren Bauinspector Behunek, Bureau-Chef Hottelot und Architekt Lorenzen. Nachdem eine interne Angelegenheit des Vereins verhandelt, macht Herr Ohrt einige kurze Mittheilungen über ein ausgegrabenes Fahrzeug. Dasselbe wurde unter den ehemaligen Häusern 40 und 41 der Strasse Kleines Fleth bei den Ausgrabungen zur Herstellung des zukünftigen Freibafenanals gefunden. Das Schiff hat eine Länge von 11 m und eine Breite von 2,90 und liegt mit seinem Boden in einer Tiefe von + 2,3, also 1 m unter der Sohle der meisten Flethe (Kanäle), während das Strassenpflaster daselbst auf + 7,5 gelegen hat. Das Schiff, welches noch recht gut erhalten und vorne einen hochgehenden Bug hat, scheint ein Flachboot gewesen zu sein, das hinten kielförmig ausläuft und mit einem Spiegel abgeschlossen hat. Leider sind Spiegel und Steuer nicht gefunden. Die Planken sind klinkenartig durch Holznägel auf die ausgeklünnelten Rippen befestigt, sind an beiden Enden geschärft übereinander gelegt und durch eiserne Nägel, die an beiden Seiten einen Kopf haben, also eine Art Niete bilden, zusammen gehalten. Aus diesem letzten Umstande wird dem Schiff von Historikern ein hohes Alter zugetheilt. Auch ein Stockwerk, Pfähle von 5—10 cm Durchmesser mit Strauchwerk umflochten wurde 1 m nördlich von dem Schiff gefunden.

Redner weist nun durch alte Karten, wie durch die ersten hypothekarischen Buchungen nach, dass die Häuser zwischen 1547 und 1585 entstanden sein müssen. Leider sind ältere Daten über diese Gegend nicht vorhanden, nur alte Stadtrechnungen weisen nach, dass der Brook (so hiess jene Gegend, bevor dieselbe 1547 zur Stadt hinzugezogen wurde) 1465 durch eine Hochfluth vielfach beschädigt und dass zu der Zeit für Geflechte zur Befestigung des Ufers mehrfach Gelder verausgabt sind. Herr Ohrt schliesst aus diesem Umstande, dass das Boot bei einer solchen Fluth des 15. Jahrhunderts gesunken, nicht wieder geboben, und später bei der Stadterweiterung mit zugeschüttet worden ist.

Ausser einer ledernen Sohle und einer Holzsohle von Schiffssohlen wurde in unmittelbarer Nähe des Schiffes leider nichts Historisches Werth gefunden.

Der Verein für Hamburgische Geschichte will das Schiff heben und dasselbe als einzigstes Object der Schiffsbaukunst aus dem 16. oder 15. Jahrhundert in Ehren halten.

Hierauf nimmt Herr Albert Winckler das Wort, um in einem längeren Vortrage, als Fortsetzung des über Griechenland gehaltenen (siehe Wochenblatt f. Arch. u. Ing. No. 103 Jahrg. 1884) über seinen vorjährigen Aufenthalt in Italien zu sprechen.

Redner, der Mitte März 1884 Athen verliess, um in Sicilien den italienischen Boden zu betreten, beschreibt die herrlichen Paläste, Tempel und sonstigen bedeutenden Bauwerke der Hauptstädte Catania, Girgenti und Palermo, sowie eine herrliche Küstenfahrt nach Taormina, wo das alte Theater ein hervorragendes Monument des Alterthums bildet.

Nach dreiwöchentlichem Aufenthalt wurde Sicilien verlassen, um Neapel aufzusuchen. Die wenigen schönen Bauwerke und die engen schmutzigen Strassen Neapels mit hohen balkonreichen Häusern bieten, mit Ausnahme des herrlichen Museums und einiger neuerer Strassentheile, für den Architekten im Allgemeinen wenig Anziehendes, dagegen macht die Umgegend von Neapel durch die schönsten Ausflüge nach Capodimonte, Camaldoli, Pozzuoli und andern hervorragenden Punkten dem Fremden den Aufenthalt in Neapel zu dem angenehmsten in Italien. Ein weiterer Ausflug nach dem Vesuv wird von dem Redner in der launigsten Weise mit seinen Hindernissen geschildert, ebenso ein längerer Aufenthalt auf Capri, dem Eldorado der Künstler, wo in dem durch Victor v. Scheffel berühmt gewordenen Hôtel Pagano zur Zeit siebzig Deutsche weilten. Der Eindruck, den Pompeji mit seinen Ausgrabungen auf den Vortragenden gemacht, wird als mächtig und zugleich ergreifend geschildert. Der achtwöchentliche Aufenthalt in Rom bot dem Redner vielen Stoff zum künstlerischen Studium, und äusserst angenehm gestaltete sich der gesellige Verkehr daselbst mit den vielen deutschen Künstlern.

Da die herrlichen Bauwerke Roms zu bekannt und eine nähere Beschreibung derselben zu weit gehen würde, beschränkte sich Redner auf die Peterskirche, Engelsburg, Forum romanum, Colosseum, sowie auf die Via Appia kurz hinzuweisen. Dagegen wurde das Cervarafest, bei welchem die Künstler das Frühjahr durch einen malerischen Aufzug in die Campagna begrüssen, in humoristischer Weise beschrieben.

Von den von Rom aus gemachten Ausflügen hob Redner als die bedeutendsten diejenigen nach Tivoli, Frascati, Subiaco, Olevano und den ausserhalb der Stadt belegenen Villen hervor.

Von den vielen Städten, die Redner auf seiner Reise durch Mittel- und Ober-Italien berührte, erwähnt derselbe Siena, Pisa, Florenz, Bologna, Genua, Pavia, Mailand, Verona und Venedig, indem er die bedeutendsten Bauwerke jeder Stadt schildert.

Der ganze Vortrag wurde durch eine ausserordentlich reiche Photographiensammlung, sowie durch die scherzhaften Erzählungen vieler von den erlebten kleinen Reise-Episoden resp. Abenteuern auf das angenehmste belebt und von der Versammlung mit vielem Beifall aufgenommen. —rt.

Vermischtes.

In der Preisbewerbung um Entwürfe zum Reichsgerichtshaus in Leipzig haben die Preisrichter am 11. d. M. das Urtheil gesprochen. Der erste Preis von 8000 Mark wurde dem Entwurf des Regierungs-Bau-meisters Ludwig Hoffmann-Darmstadt und des Architekten Peter Dybwad-Berlin (Motto: „Severus“) zu Theil. Bemerkenswerth ist es, dass das Preisgericht diese Entscheidung in Anerkennung der von den Verfassern erzielten Einfachheit und Klarheit mit allen Stimmen traf. Die beiden zweiten Preise von je 4000 Mark wurden dem Architekten H. Lender in Strassburg (ohne Motto) und den Architekten Eisenlohr u. Weigle in Stuttgart („Rationi supremae“) zuerkannt. Die beiden dritten Preise von je 2000 Mark erhielten die Arbeit der Architekten E. Vischer und Fueter in Basel („Basilika“) und diejenige der Architekten E. Giese und B. Weidner in Dresden („Justinian 526“). Wie unseren Lesern noch erinnerlich sein wird, gehörte der Mitverfasser des mit dem ersten Preise gekrönten Entwurfs, Regierungs-Baumeister Ludwig Hoffmann, auch zu den Siegern in der vorjährigen Concurrenz um Pläne für die Bebauung der Museumsinsel in Berlin. Sein mit dem Regierungs-Bauführer Emanuel Heimann zusammen bearbeiteter Entwurf wurde unter den sechs angekauften Arbeiten an zweiter Stelle genannt, eine Auszeichnung, welche den Verfassern durch die von den Preisrichtern besonders hervor-gehobene „überraschende Einfachheit und Klarheit in den Grundrissen“ zu Theil wurde. Alle bedeutsamen Räume, wie der Hauptsitzungssaal, der Festsaal des Präsidenten, die Bibliothek etc. liegen in den Haupt-axen. Die Wohnung des Präsidenten ist sehr schön angeordnet; der ganze geschäftliche Verkehr ist durch durchgehende, breite Corridore sehr einfach und klar gestaltet. Die verlangte Haupthalle ist quadratisch und liegt in dem Centrum der Anlage; sie ist zweigeschossig. Die Archi-tekturen sind einfach, aber würdig.

Von den Betheiligten seien noch genannt: Geh. Regierungsrath Busse-Berlin, Professor Thiersch-München, Rossbach-Leipzig, Hartel & Schmitz-Leipzig, Plüddemann-Berlin, Giesenberg-Berlin; dem Vernehmen nach sind die sehr hübschen Projekte von Ende, Schwechten und Schmieden zum Ankauf empfohlen.

Die Ausstellung der Entwürfe im Leipziger Krystallpalast ist, wie wiederholt werden mag, mit dem heutigen Tage eröffnet worden.

Concurrenz um Entwürfe zu Häusern für Arbeiterfamilien. Von Zürich aus ist kürzlich die Einladung zu einer Concurrenz ergangen, die um ihrer Tendenz willen eine vielseitige Betheiligung wünschenswerth macht. Der Zweck des Unternehmens ist die Beschaffung möglichst brauchbarer Entwürfe zu freistehenden Häusern für Arbeiterfamilien auf dem Lande, für die unter Benutzung der Fortschritte in der neueren Bautechnik eine solide Herstellung und wohlliche Anlage bei möglichst billigem Baupreise gefordert wird. Durch die Bekanntmachung der prämiirten Entwürfe soll die Benutzung derselben Jedermann ermöglicht und damit die Errichtung derartiger, von Arbeiterfamilien allmählig mit mässigen Mitteln zu erwerbender Häuser gefördert werden. In der Absicht, den hierauf gerichteten dankenswerthen Bestrebungen zu nützen, ist von einem in London lebenden Schweizer, Herrn S. Schindler, dem mit der Beurtheilung der Entwürfe betrauten Comité, den Professoren Landolt, Bluntschli, Lasius, Baumeister Baur und C. Schindler-Escher in Zürich, zur Vertheilung von Preisen eine Summe von 4000 Francs zur Verfügung gestellt. Verlangt wird von den Entwürfen eine Anlage, die aus einem Wohnzimmer, 3 Schlafkammern, 1 Küche, 1 Keller und den erforderlichen Nebenräumen besteht und für höchstens 4000 Francs herstellbar ist. Gelungene Entwürfe sollen mit Preisen von mindestens 200 Francs, daneben aber auch bemerkenswerthe Einzelvor-schläge mit solchen von mindestens 100 Francs ausgezeichnet werden.

Die Berliner Meisterateliers. Die seit drei Jahren spielende Frage der Einrichtung von Meisterateliers für Architektur ist zum vorläufigen Austrag dadurch gebracht worden, dass die Ernennung der beiden Professoren Ende und Otzen zu Vorständen derselben nunmehr erfolgt ist. Bei der vortrefflichen Einrichtung und Lehrkräften der Architekturabtheilung der Technischen Hochschule zu Berlin ist die Meinung weit verbreitet gewesen, dass die Einrichtung solcher Ateliers ziemlich überflüssig sei, da es Jedem jetzt schon freistehe, in den be-treffenden Fachgegenständen sich gründlich unterrichten zu lassen. Will man demgegenüber betonen, dass doch gewisse Elemente von der Aufnahme in die Hochschule ausgeschlossen seien, so muss darauf geantwortet werden, dass die Beschränkungen des Besuches so geringe sind, dass man von den dafür nicht ausreichend vorgebildeten jungen Leuten auch nach ihrer Atelierausbildung nichts Besonderes erwarten darf. Anders steht es allerdings mit der einem jungen Architekten gebotenen Gelegenheit, neben der Atelierunterweisung in engster Beziehung zu dem Lehrer auf

der Baustelle und im Bureau praktisch angeleitet zu werden, was die Gewähr einer einheitlichen und abgeschlossenen praktisch künstlerischen Ausbildung wohl zu geben vermag. Die Wahl der genannten Architekten ist eine glückliche; man wird ihnen alles Vertrauen entgegen bringen dürfen, gleichzeitig aber eine andere Organisation des Ateliers als die vom Geh. Regierungsrath Raschdorff jüngst empfohlene erwarten, da dieser zufolge den Ateliervorständen alle Rechte der Entscheidung über Auf-nahme und Entlassung ganz allein und nur die Pflicht, grosse finan-cielle Opfer zu bringen, dem Staate zufallen sollte. In Frankreich schafft man die Meisterateliers ab, weil der Staat keine bestimmte Richtung der Kunst protegiren soll; führt man sie bei uns nun ein, so mögen sie von Stilwuth, Einseitigkeit und Ueberhebung sich fern halten, die dort gerne Platz greifen, wo an Stelle des Wissens auswendig gelernte Recepte und an Stelle des Könnens lediglich „Routine“ und „Mache“ oft genug getreten sind. (Vergl. den Artikel „Das Meisteratelier“ in No. 8, Jahr-gang II, des „Wochenbl. f. Arch. u. Ing.“ 1880, und die Festrede des Baurath Raschdorff über das Meisteratelier“ vom 22. März 1884, abge-druckt in der „Deutschen Bauztg.“)

Suezkanal. Die internationale Commission hat sich für die einfache Verbreiterung des Suezkanals als einzig rationell entschlossen, nach dem eine an den Kanal entsandte Untercommission einen dahingehenden Vor-schlag gemacht hatte. Der Kanal, welcher zur Zeit eine Tiefe von 8 m aufweist, soll nach und nach eine solche von 8,50 m erhalten. Die Breite soll für verschiedene Strecken eine verschiedene sein und zwar zwischen Port Said und den Bitterseen 65 m in den geraden Strecken, 75 m in den Curven mit mehr als 2500 m Radius und 80 m in den Curven mit weniger als 2500 m Radius. Zwischen den Bitterseen und Suez soll er auf 75 m Breite in den geraden Strecken und 80 m in den Curven verbreitert werden. Hinsichtlich der Beleuchtung der Häfen, der Kanal-baggerung und der Ankerplätze hat die Commission geglaubt, keine Vor-schläge machen zu sollen, da die Kanalgesellschaft bisher auf alle Ver-kehrsbequemlichkeiten Rücksicht genommen hat, die man von ihr billiger Weise erwarten konnte.

Bücherschau.

Der einfache Balken auf zwei Endstützen unter ruhender und be-wegter Last von Chr. Nehls, Wasserbau-Director. Hamburg, Jenichen 1885. 191 S. gr. 8 mit 8 Tafeln.

Der Verfasser hat sich der Mühe unterzogen, eine möglichst erschöpfende Untersuchung über Momente und Verticalkräfte des einfachen Balkens mit frei drehbaren Enden zu liefern. Direct wirkende und durch Zwischenträger übertragene, concentrirte und stetig vertheilte, ruhende und bewegte Lasten sind selbstverständlich berücksichtigt. Eine kurze Darstellung der graphischen Integration (von Differentialgleichungen zweiter Ordnung) und Differenzation, deren Ausbildung der Verfasser schon in früheren Schriften unternahm, ist vorausgeschickt und als Anwendung des hier Gegebenen sind auch die vorgeführten praktischen Entwickelun-gen anzusehen. Wer also Uebung in Anwendungen des graphischen Rechnens erlangen und bei dieser Gelegenheit ein wichtiges Capitel der Ingenieurmechanik nach allen Seiten durchforschen will, wird an Nehls einen zuverlässigen Führer finden. Andererseits darf nicht unerwähnt bleiben, dass sich alles für praktische Zwecke Nöthige an der Hand bereits bekannter Schriften mit weit geringerem Zeitaufwande bewältigen lässt.

Wh.

Personalmachrichten.

Preussen.

Des Königs Majestät haben Allernädigst geruht, den am 1. April d. Js. in den Ruhestand tretenden Baubeamten, und zwar: dem Geh. Regierungs-Rath Lüttich in Stade den rothen Adler-Orden III. Klasse mit der Schleife, dem Baurath Steffen in Hannover und dem Land-Bauinspector Merzenich bei den Königlichen Museen in Berlin den Rothen Adler-Orden IV. Klasse zu verleihen, sowie den Regierungs- und Baurath a. D. Karl Wilhelm Eduard Dulon zu Wernigerode in den Adelstand unter dem Namen von Dulong zu erheben.

Der Kreis-Bauinspector Thon in Neuwied tritt am 1. April d. J. in den Ruhestand. Die Baubeamten-Stelle dortselbst wird nicht wieder besetzt.

Zu Regierungs-Baumeistern sind ernannt: die Regierungs-Bauführer Georg Peters aus Hannover, Friedrich Krause aus Uggelheim O.-Pr., Josef Jönes aus Köln a. Rh. und Friedrich Schultze aus Hildesheim.

Zu Regierungs-Bauführern sind ernannt: die Candidaten der Bau-kunst Richard Clauss aus Gross-Tettau in Oberfranken, August Paulsdorff aus Bergen a. R., Paul Nöthling aus Erfurt und Otto Wellroff aus Gotha.

Zu Regierungs-Maschinenbauführern sind ernannt: die Candidaten der Maschinenbaukunst Otto Scheer aus Treuenbrietzen, Friedrich Hausknecht aus Völklingen, Christfried Weber aus Breslau, Max Weidtmann aus Dortmund, Karl Hemletzky aus Pleschen und Hermann Blindow aus Skurz, Kreis Pr. Stargard.

Württemberg.

Dem Oberbaurath Dimler in Stuttgart wurde das Ritterkreuz I. Klasse des Ordens der Württembergischen Krone, dem Betriebs-Bau-inspector von Watter in Ravensburg und dem Strassen-Bauinspector Graner in Biberach das Ritterkreuz I. Klasse des Friedrichsordens und dem Betriebs-Oberinspector Buck in Stuttgart der Titel und Rang eines Bauraths verliehen.

Königliche Baugewerkschule Stuttgart.

Der Sommerkurs beginnt am 8. April und schliesst am 8. August. Anmeldungen können jederzeit schriftlich und am 4. und 7. April auch mündlich gemacht werden. Das Unterrichtsgeld beträgt pro Semester 36 Mk. Programme werden unentgeltlich übersendet.

Stuttgart, den 8. März 1885.

(3422)

Die Direction: Egle.

Bekanntmachung.

In Gemässheit des Preisausschreibens, betreffend die Errichtung eines Reichsgerichts-Gebäudes in Leipzig, vom 8. September v. J., sind die eingegangenen Entwürfe von der dazu berufenen Jury geprüft worden. Dieselbe hat ihre Entscheidung dahin abgegeben, dass der erste Preis dem Entwurfe mit dem Motto: „Severus“, die beiden zweiten Preise dem mit der Namensunterschrift: H. Lender in Strassburg i. E. und dem mit dem Motto: „Rationi supremæ“ eingegangenen Entwürfe, endlich die beiden dritten Preise dem mit dem Motto: „Basilica“ und dem mit dem Motto: „Justinian 526“ eingegangenen Entwürfe zuerkannt sind. Nach Oeffnung der mit den angegebenen Mottos bezeichneten verschlossenen Briefumschläge haben sich als Verfasser der erwähnten Entwürfe ergeben, und zwar des Entwurfes: „Severus“ die Architekten Ludwig Hoffmann in Darmstadt und Peter Dybwad in Berlin, des Entwurfes: „Rationi supremæ“ die Architekten Eisenlohr und Weigle in Stuttgart, des Entwurfes: „Basilica“ die Architekten E. Vischer und Fueter in Basel und des Entwurfes: „Justinian 526“ die Architekten E. Giese und P. Weidner in Dresden.

Die mit einem Preise gekrönten Entwürfe bleiben bis zu dem am 28. März d. Js. erfolgenden Schlusse der öffentlichen Ausstellung in Leipzig ausgestellt. Die Rückgabe bezw. portofreie Rücksendung der übrigen Entwürfe wird in den Tagen vom 27. bis zum 31. März d. Js. durch das Central-Büreau des Reichsgerichts (Brühl 42, Zimmer 28) auf entsprechenden mündlich oder schriftlich gestellten Antrag an die zu bezeichnende Adresse veranlasst werden. Bei Stellung des Antrages ist die für den eingesendeten Entwurf ertheilte Empfangsbescheinigung zurückzugeben; zu einer weiteren Prüfung der Legitimation des Antragstellers ist das genannte Central-Büreau nicht in der Lage.

Die Entwürfe, deren Rückgabe oder Rücksendung gegen Rückgabe der Empfangsbescheinigung bis zum 31. März d. Js. nicht beantragt ist, werden von dem Central-Büreau des Reichsgerichts auf Gefahr und Kosten der Eigenthümer bis auf Weiteres in Aufbewahrung gegeben werden.

Die Entwürfe, in Betreff deren eine Empfangsbescheinigung nicht ertheilt ist, werden nach Oeffnung der mit denselben eingesandten verschlossenen Briefumschläge an die in diesen bezeichneten Verfasser zurückgesendet werden.

Berlin, den 12. März 1885.

Der Staatssekretär des Reichs-Justizamts.
gez. von Schelling.

Unsere Geschäftsräume befinden sich von heute ab im Hause

Voss-Strasse 29 part.

(3433)

Berlin, den 11. März 1885.

Kyllmann & Heyden,
Atelier für Architektur.

Bekanntmachung.

Die Ausführung einer Druckrohrleitung zur Pumpstation auf Bahnhof Bebra von rot. 1500 m Länge soll incl. Lieferung der Röhren im Wege der öffentlichen Submission verdingt werden. Offerten hierauf sind unter der Aufschrift: „Submissions-Offerte auf Druckrohrleitung“ bis Montag, den 23. März cr., Vormittags 11 Uhr, versiegelt und portofrei an den Unterzeichneten einzureichen, in dessen Geschäftslokal hier selbst, Weender-Chaussee No. 38 zur bezeichneten Stunde die Eröffnung im Beisein der persönlich erschienenen Submittenten erfolgen soll. Später eingehende Offerten bleiben unberücksichtigt. Die Auswahl unter den drei Mindestfordernden bleibt vorbehalten. Die Submissions-Bedingungen, Massenverzeichniss pp. können im bezeichneten Geschäftslokale eingesehen, auch gegen Erstattung der Copialien von mir bezogen werden.

Göttingen, den 11. März 1885. (3442)

Königliche Eisenbahn-Bauinspection.
Liegel.

Formensand

liefert bis zu den grössten Quantitäten:

Ernst Voigtländer, Blankenburg a. H.

Zu Probesendungen gern bereit, beste Referenzen, bedeutende Hüttenwerke zur Verfügung. (3190)

Maschinenfabrik von C. Hoppe,

Berlin N., Gartenstr. 9,

empfehl ich zur Anfertigung von hydraulischen Anlagen, als hydr. Aufzüge, hydr. Krähne, Accumulatoren, hydr. Winden und sonstige hydr. Apparate, Presspumpenmaschinen, Kessel und sonstiges Zubehör. (3246)

Berliner Cementbau-Geschäft und Terrazzowaaren-Fabrik

O. SCHMID & Co.

Geschäftsführer: J. Donath.

BERLIN N., Brunnenstrasse, Viehhof.

Ausführung von Betonbauten, wasserdichten Bodenanlagen, Belägen aus Cementbeton, Fliesen und Terrazzo nach beliebiger Zeichnung. Herstellung von Bürgersteig-Anlagen ganzer Städte aus Cementbeton und Platten. Uebernahme von Terrazzo-, Stucco lustro- und Kunstmarmor-Arbeiten. Fabrik und Lager in Trottoirplatten, Cement- und Terrazzofliesen. Ausführung von Arbeiten auch ausserhalb. Kostenanschläge etc. gratis. (3432)

Vertreter für Berlin und ausserhalb gesucht.

Polytechnicum Karlsruhe.

Das Sommersemester beginnt am 15. April. Die Anmeldungen zur Aufnahme werden vom gleichen Tage an angenommen. Das Programm, welches die Aufnahmebedingungen, das Verzeichniss der Vorlesungen und die Studienpläne der einzelnen Fachschulen enthält, ist durch die hiesigen Buchhandlungen und vom Secretariat des Polytechnicums zu beziehen.

Karlsruhe, den 9. März 1885.

(3436)

Direction des Grossh. Polytechnicums.

Baumeister.

oder da $\sin^2 \varphi = \frac{h^2}{a^2 + h^2}$

$$\frac{V}{s} \frac{h}{\sin^2 \varphi} = \frac{V}{sh} \left(\frac{a^2}{4} + h^2 \right)$$

Beide Netzwerkstäbe eines Trägerfeldes erfordern mithin zusammengenommen an Material $\frac{V}{sh} \left(\frac{a^2}{4} + h^2 \right) (\gamma + \delta)$, oder auf die Längeneinheit reducirt

1. $Q = \frac{V}{sha} \left(\frac{a^2}{4} + h^2 \right) (\gamma + \delta)$

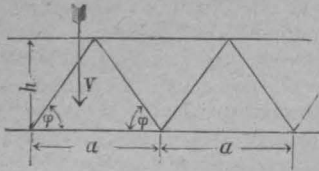


Fig. 1.

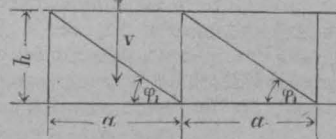


Fig. 2.

In ähnlicher Weise folgt für das Fachwerk:

2. $Q_1 = \frac{V}{sha} \left\{ \gamma_1 h^2 + \delta (h^2 + a^2) \right\}$

Beide Materialaufwände sind gleich, wenn

$$\left(\frac{a^2}{4} + h^2 \right) (\gamma + \delta) = \gamma_1 h^2 + \delta (h^2 + a^2)$$

3. $\gamma = \frac{3\delta + 4\gamma_1 \frac{h^2}{a^2}}{1 + 4 \frac{h^2}{a^2}}$

Lässt man bei den gedrückten Stäben die Schwächung durch Niete und das für Stosslaschen etwa erforderliche Material unberücksichtigt, so ergibt sich für γ , wenn man die Stäbe als frei an den Enden aufliegend ansieht,

$$\gamma = 1 + \alpha \cdot \frac{Fl^2}{J}$$

worin bezeichnet

- α einen Coefficient, der von dem verwandten Materiale abhängt und z. B. für Schweisseisen 0,0001 beträgt;
- F den Querschnitt des Stabes in qm ;
- l die freiliegende Länge des Stabes in m ;
- J das kleinste für die Ausbiegung des Stabes in Frage kommende Trägheitsmoment in m^4 .

Architektur und Kunstgewerbe.

(Schluss aus No. 21.)

III.

Es ist schon landesüblich geworden, dass bei derartigen Arbeiten der Bildhauer sich an den Architekten wendet, um seine eigene Kraft auf den rein plastischen Schmuck concentriren zu können. Damit ist eine Unselbständigkeit der Plastik zugegeben, die man nur lebhaft bedauern kann; denn da in zwei Menschen immer zwei Seelen wohnen und nicht eine, so fehlt selbst bei dem besten Einverständnis beider Künstler doch die vollkommene Einheit des Werkes, die nur da erreicht werden kann, wo derselbe Geist und dieselbe Hand Form und Wesen des Gegenstandes in jeder Hinsicht beherrschen. Es sei hier nur daran erinnert, dass Schilling den Unterbau des Niederwalddenkmals durch den Landbaumeister Kanzler, dass ferner Siemering das Washingtondenkmal durch Baumeister Cremer bearbeiten liess. Es ist das eine Unvollkommenheit in der heutigen Sculptur und es wäre, wenn die Bildhauer sich zu einem generellen architektonischen Unterricht nicht entschliessen können, weit besser, wenn sie das architektonische Element bei ihren Denkmälern ganz zurückdrängen. Man vergleiche einmal Schlüters Kurfürstendenkmal auf der langen Brücke mit dem Denkmal Friedrich Wilhelms III. im Lustgarten. Das Eine ist in Figuren, Reliefs und bewegte Linien aufgelöst, die den Kern des unvermeidlichen Untersatzes nahezu völlig verhüllen, oder ihn wenigstens soweit unterordnen, dass die ganze Aufmerksamkeit auf die eigentliche Hauptfigur, auf den grossen Kurfürsten hingelenkt wird. Das Friedrich-Wilhelm-

Nennt man noch i den Trägheitshalbmesser, welcher dem Trägheitsmomente J entspricht, so folgt

$$J = F \cdot i^2$$

4. $\gamma = 1 + \frac{\alpha}{i^2} l^2$

Hiernach hat man für das Netzwerk

$$\gamma = 1 + \frac{\alpha}{i^2} \left(\frac{a^2}{4} + h^2 \right)$$

und für das Fachwerk

$$\gamma_1 = 1 + \frac{\alpha}{i_1^2} \cdot h^2$$

Setzt man diese Werthe von γ und γ_1 in die Gleichung 3, so ist das Resultat

$$1 + \frac{\alpha}{i^2} \left(\frac{a^2}{4} + h^2 \right) + 4 \frac{h^2}{a^2} \left\{ 1 + \frac{\alpha}{i^2} \left(\frac{a^2}{4} + h^2 \right) \right\} = 3\delta + 4 \frac{h^2}{a^2} + 4 \frac{h^2}{a^2} \frac{\alpha}{i^2} h^2$$

Aus vorstehendem Ausdrucke ergibt sich nach einer einfachen Reduction für die Trägerhöhe, bei welcher das Netz- und Fachwerk gleichviel Material beanspruchen,

5. $h = \frac{i}{\sqrt{\alpha}} \sqrt{2 + \frac{1}{4} \frac{a^2}{h^2} + \frac{4h^2}{a^2} \left(1 - \frac{i^2}{i_1^2} \right)}$

Wenn die Stäbe aus Schweisseisen hergestellt sind, hat man $\alpha = 0,0001$, daher $\sqrt{\alpha} = 0,01$ und

6. $h = 100 i \sqrt{2 + \frac{1}{4} \frac{a^2}{h^2} + \frac{4h^2}{a^2} \left(1 - \frac{i^2}{i_1^2} \right)}$

Für grössere Trägerhöhen als hier berechnet, würde das Fachwerk einen geringeren Materialaufwand als das Netzwerk erheischen, während bei geringeren Höhen das Umgekehrte stattfindet. In dem Falle, dass der Nenner in den Gleichungen 5 oder 6 den Werth Null hat, oder negativ ist, d. h. wenn

7. $\frac{i}{i_1} \geq \sqrt{1 + \frac{1}{2} \frac{a^2}{h^2} + \frac{1}{16} \frac{a^4}{h^4}}$

ergibt sich der Materialaufwand für das Netzwerk stets kleiner als der für das Fachwerk. Speciell hat man für

$\frac{a}{h} = 2$	1,5	1	0,5
$\frac{i}{i_1} \geq 2,00$	1,56	1,25	1,06

Denkmal hat einen mächtigen Unterbau, dessen Masse trotz mancherlei Zuthaten eine kalte unerfreuliche geblieben ist. Sicher ist es zu wünschen, dass die hervorragenden Bildhauer der Gegenwart diesem Punkte ihre ganze Aufmerksamkeit zuwenden wollten, statt wie Begas (und der allzufrüh verstorbene Gedon) ihr Talent an Reichstags-Concurrenzen zu verschwenden, die dann doch in erster Linie nicht von Aussen nach Innen, sondern umgekehrt von Innen nach Aussen entwickelt sein wollen.

In gleicher Weise, wie die Bildhauer in ihrer Mehrzahl nur schwer ihre Arbeiten einem gegebenen Rahmen anzupassen verstehen, schaffen auch die Maler gerne ganz aus eigenen Ideen, ziemlich unbekümmert um die ihnen gestellte Umgebung. Bekannt sind die Klagen Reichensperger's über die Malerei der Albrechtsburg in Meissen und mehr noch diejenigen über des Professor Wislicenus Arbeiten im Kaiserhause zu Goslar. Die Bilder daselbst sind, wie es bei einem solchen Meister nicht anders zu erwarten, an und für sich genial componirt, im Detail gelungen, in der Technik vortrefflich — aber Eines fehlt ihnen, der echte Geist eines deutschen Kaiserhauses aus der glänzendsten Periode des Mittelalters.

Das Hauptbild, welches in einem nicht sehr knappen Rahmen die Erhebung Preussens und Deutschlands feiert, ist nicht mittelalterlich, aber auch nicht moderu, es ist, wie von Professor Otzen gesagt wurde, allegorisch-symbolisch-mystisch, dem Volke unverständlich, dem Gelehrten unerklärlich — also trotz aller angewandten Kunst im Ganzen ungesund. Es passt sich der gegebenen historischen und architektonischen Stätte nicht recht ein.

Haben wir bei den Bildhauern gesehen, dass sie nach Lage der Sache für die formale Behandlung ihrer monumen-

Nimmt man den Construction-Coefficient der gezogenen Stäbe $\delta = 1,15$ und setzt $i = i_1$, so hat man für die Trägerhöhe, bis zu welcher das Netzwerk weniger Material beansprucht als das Fachwerk

$$8. \dots h = 100 i \sqrt{2 + \frac{1}{4} \frac{a^2}{h^2}}$$

Diese Gleichung liefert folgende Tabelle:

$\frac{a}{h} = 2$	1,5	1	0,5
$h = 90,3 \cdot i$	$97,8 \cdot i$	$104,5 \cdot i$	$109,0 \cdot i$

Den doppelten Werth erreicht h , wenn die Stabenden als fest eingespannt anzusehen sind, indem alsdann in Gleichung 5

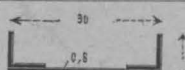
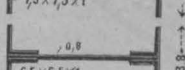
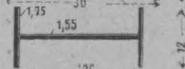

für a der Coefficient $\frac{a}{4}$ zu setzen ist. Für eine Befestigung der Stabenden, welche zwischen der freien Auflagerung und der festen Einspannung liegt, wird man das arithmetische Mittel aus den beiden Werthen nehmen können und hat dann für die

oben angegebenen $\frac{a}{h}$

$h_m = 135,4 \cdot i$	$146,7 \cdot i$	$156,8 \cdot i$	$163,5 \cdot i$
-----------------------	-----------------	-----------------	-----------------

Wäre z. B. $i = 3$ cm, so läge die Grenze für das Netzwerk, gemäss den letzteren Werthen für die Trägerhöhen, zwischen 4,0 und 4,9 m. Bei einem Pfeilverhältniss des Trägers von $\frac{1}{6}$ würde also das Netzwerk, wenn es auf die Ersparung von Material ankäme, nur für Spannweiten von 24,0 bis 29,4 m zu empfehlen sein.

Um von der Grösse des Trägheitshalbmessers i ein Bild zu geben, sind in nachfolgender Tabelle für einige Querschnitte die entsprechenden Werthe zusammengestellt.

	F	J	i
	qcm	cm ⁴	cm
	80,0	681	2,92
	72,0	458	2,52
	76,8	511	2,58
	22,9	85	1,93

(Schluss folgt.)

Die Severn-Tunnel-Eisenbahn.

Vortrag, gehalten im Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin vom Reg.-Baumeister Bassel.

In alten Zeiten vor Erbauung der Eisenbahnen kreuzte eine Poststrasse zwischen England und Süd-Wales den Severn nahe der Stelle, wo jetzt der Eisenbahntunnel gebaut wird und die Fahrgäste wurden in offenen Booten über den 3,6 km breiten Meerbusen gesetzt.

Später baute man beiderseitig hölzerne Landungsbrücken, auf welche die Züge fuhren und die Mitfahrenden stiegen in Dampfboote, die den Verkehr über das Wasser vermittelten. Die Fluthöhe beträgt über 12 m. Um diese Unterbrechung der Eisenbahnverbindung zwischen den beiden Landestheilen zu beseitigen, wurden dem Parlament Projekte für Ueberbrückung und Untertunnelung des Meeresarmes vorgelegt. Im Jahre 1872 und Untertunnelung des Meeresarmes vorgelegt. Im Jahre 1872 und genehmigte das Parlament die Erbauung eines Tunnels und die Arbeit begann im März 1873 durch die Great-Western-Eisenbahn-Gesellschaft.

Schächte wurden abgeteuft und von denselben aus Richtigstellen in der Tunnelaxe getrieben.

Es geschah dies am 16. October 1879. John Hawkshaw, der bis dahin als beratender Sachverständiger der Arbeit nahe

gestanden, wurde zum Oberingenieur ernannt und ihm Rickardson beigegeben und ein Unternehmervertrag mit T. A. Walker geschlossen. Seit dieser Zeit von fünf Jahren ist die Arbeit kräftig betrieben und nähert sich schnell ihrer Vollendung.

Die Linie, die für den Tunnel gewählt ist, liegt ungefähr 800 m südlich der bisherigen Dampffahrlinie zwischen Newport-Passage und Portskewet. Der Severn ist hier ungefähr 3,6 km breit und kann eher als Meerbusen, denn als Flussmündung bezeichnet werden. Durch die grosse Höhe des Fluth- und Ebbewechsels entsteht eine heftige Strömung, deren Geschwindigkeit zu gewissen Zeiten bis zu 6 m beträgt. Das Bett, welches bei Ebbe über zwei Drittel der Breite trocken liegt, besteht durchweg aus Felsen oder Schiefer. In demselben sind drei tiefere Einschnidungen, deren bedeutendste die sogenannten „Shoots“ sind. Letztere liegt etwa 800 m von dem Walliser Ufer und hat eine Breite von 340 m und eine Tiefe von 18 m unter Niedrig- und 30 m unter Fluthwasser.

Ein Längsschnitt in der Tunnellinie ergibt unter geringen Oberflächenablagerungen der neuesten Zeit eine Reihe von Trias-

her bestehen bleibe, zumal von Autoritäten des Kunstgewerbes die verdienstvolle Thätigkeit der Architekten für die Förderung kunstgewerblicher Ziele wiederholt rückhaltlos anerkannt worden ist. Das vorwiegende Eingreifen der Architektur hat, wie schon angedeutet, hin und wieder zu nicht ganz glücklicher Gestaltung bestimmter Gegenstände führen müssen; das darin liegende Unzuträgliche ist aber im Allgemeinen wohl nur als Ausnahme zu betrachten und steht in gar keinem Verhältniss zu dem offenbaren Nutzen, der in den letzten zehn Jahren aus der Führung der Architekten erwachsen ist. Der noch engere, noch innigere Anschluss derselben an den praktischen Arbeiter und eine geistig regere Mitthätigkeit und Mitberathung des Letzteren werden schliesslich die letzten Bedenken beseitigen und zu einer vollkommenen glücklichen Verschmelzung von Kunst und Handwerk führen.

Wollte man, wie das schon geschehen ist, verlangen, dass jeder Kunstgewerbtreibende ohne den Rath eines Architekten, Bildhauers oder Zeichners alle seine grösseren Aufgaben selbstständig lösen soll, so hiesse das fordern, dass Jeder in einem gewissen Grade selbst Künstler sein soll. Das zu erreichen, wäre es aber nothwendig, dass der Kunstgewerbtreibende auf das Zeichnen und Modelliren und auf die unbedingt erforderlichen ästhetischen und mathematischen Vorkenntnisse eine ganz beträchtliche Zeit verwenden müsste, die ihm in seiner technischen Ausbildung verloren gehn, oder aber dieselbe in einer nicht wünschenswerthen Weise verlängern müsste. Um für sein Fach persönlich die Thätigkeit des Architekten oder Bildhauers ersetzen zu können, würde der Kunstgewerbtreibende sich auch die Kenntnisse desselben anzueignen haben und damit schliesslich selbst Architekt oder Bildhauer werden. Es liegt dann die Gefahr nahe, dass die Neigung zur künstlerischen Thätigkeit allmählich die Oberhand gewinne und die Lust an der gewerblichen Seite vollkommen herabdrücke. Dann würden aber gerade die gediegensten und strebsamsten Elemente dem Kunsthandwerk zu dessen grossem Schaden entzogen werden und unwillkürlich zu einer Ueberproduction artistisch thätiger Kräfte beitragen.

Es ist deshalb wohl besser, dass das Verhältniss zwischen Künstler und Kunstgewerbtreibenden im Wesentlichen wie bis-

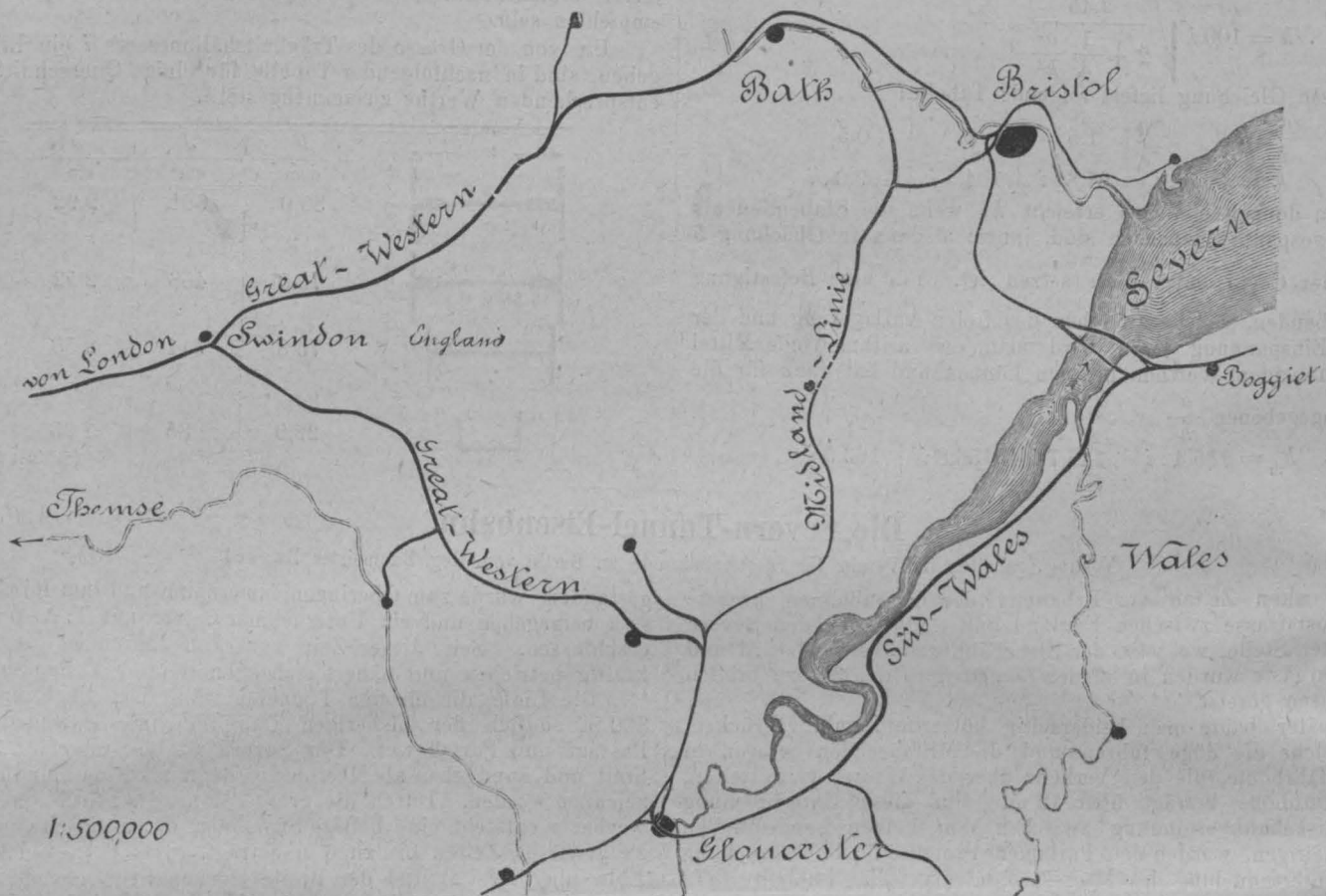
her bestehen bleibe, zumal von Autoritäten des Kunstgewerbes die verdienstvolle Thätigkeit der Architekten für die Förderung kunstgewerblicher Ziele wiederholt rückhaltlos anerkannt worden ist. Das vorwiegende Eingreifen der Architektur hat, wie schon angedeutet, hin und wieder zu nicht ganz glücklicher Gestaltung bestimmter Gegenstände führen müssen; das darin liegende Unzuträgliche ist aber im Allgemeinen wohl nur als Ausnahme zu betrachten und steht in gar keinem Verhältniss zu dem offenbaren Nutzen, der in den letzten zehn Jahren aus der Führung der Architekten erwachsen ist. Der noch engere, noch innigere Anschluss derselben an den praktischen Arbeiter und eine geistig regere Mitthätigkeit und Mitberathung des Letzteren werden schliesslich die letzten Bedenken beseitigen und zu einer vollkommenen glücklichen Verschmelzung von Kunst und Handwerk führen.

In der Bronzeindustrie hat man unter Anderem hauptsächlich darüber geklagt, dass fast kein Architekt in der Lage sei, wirklich gute und brauchbare Leuchter oder Gaskronen zu liefern. Der Grund ist wohl darin zu suchen, dass das Metall als solches keine Structur zur Geltung bringt und dass die Ductilität des Gases eine starre constructiv entwickelte Form eher ausschliesst, wie bedingt. Der Architekt will vorwiegend rationale Constructionen zur Geltung bringen, und wo diese nicht von Haus aus geboten sind, bringt die völlig freie Form meistens ästhetische Gefahren mit sich. Für solche Gegenstände ist es daher rathsamer, den Bildhauer zu Rathe zu ziehen, der jede gewünschte Form in freierer künstlerischer Behandlung entsprechend gestalten wird. In ähnlicher Art findet man oft von Architekten entworfene Albumdeckel, eingelegte Kästen und ähnliche Arbeiten, die viel zu streng und fast

Mergel und Sandsteinschichten, die fast waagrecht liegen, unter denen stärker geneigte Schichten von Kohlenschiefer und Sandstein anstehen. Auf dem englischen Ufer dehnt sich ein flacher Strand ca. 5 km landeinwärts aus, der steilabgebrochen in einer

bedeckt, unter dem etwas Braunkohle auf Sand und Kies liegend den Uebergang zum Trias-Mergel vermittelt.

Die Felsen im Bett des Severn, die bei Ebbezeit sichtbar sind, bestehen aus Trias, Mergel und Sandstein und einem Con-



Situation des durch den Severn-Tunnel verbundenen Eisenbahnnetzes.

Trias-Bank endigt, die auf kohlehaltigem Kalkstein aufliegt, der hier in einer Verwerfung zu Tage tritt. Diese Ebene liegt etwa 3 m unter den höchsten Fluthen und würde häufiger überschwemmt werden, wenn sie nicht künstlich durch einen Seedeich geschützt wäre, sie ist mit fruchtbarem Alluvialboden

glomerat, welches das dolomitische genannt wird und welches im unteren Trias eine Schicht von wechselnder Dicke bildet. Diese Schicht, die im Allgemeinen ungefähr einen Meter stark ist, besteht aus kleineren und grösseren Knollen, die in eine gleichfalls harte Verbindungsmasse eingebettet sind und setzt der Zer-

schablonenhaft gegliedert erscheinen. Es wird das immer der Fall sein, wenn man ein Flächenmuster einer hergebrachten mehr geometrischen Umrahmungsmethode unterordnen will. Die freie künstlerische Behandlung derartiger Flächen sollte man dem Zeichner oder Maler übertragen, der eine ganz specielle Schulung dafür sich durch Unterricht und Erfahrung angeeignet hat. Es giebt ja zweifellos vielseitig gebildete Künstler, die in gewissenhafter Ausbildung zu einem Grade der Vollkommenheit gelangt sind, welcher sie zur Lösung aller Aufgaben befähigt, die aus kunstgewerblichen Kreisen an sie herantreten können. Gleichwohl wird das thatsächlich eine Ausnahme sein; in der Regel wird sich eine zweckmässige Theilung der Arbeit dahin ergeben, dass von dem Architekten solche Entwürfe verlangt werden, die auf constructive Rücksichten und auf die Beanspruchung des Materials zu achten haben: es sind das vor Allem also Möbel, in deren richtiger und kunstschöner Bearbeitung seit längerer Zeit sehr Bedeutendes schon geleistet wird. Solche Gegenstände, die zu einer Beanspruchung des Materials nicht gelangen können, wie z. B. Leuchter, Schreibgarnituren, Briefbeschwerer, Tafelaufsätze, Porzellanvasen u. s. w. fallen naturgemäss dem Bildhauer zu, die Entwürfe zu Mustern und Flächenmalereien endlich dem Maler. Es kann dem Kunstgewerbe nur zum Segen gereichen, wenn in einer strenger geordneten Weise die bildenden Künste ihm zur Hand gehen wollen; durch sie erst wird das gediegene Handwerk auf eine höhere Stufe getragen. Alle Künstler werden sich gern in den Dienst der Aufgaben des täglichen Lebens stellen, wenn ihnen eine eigene geistige Regsamkeit und ein gewisses Vertrauen entgegen gebracht wird.

Ein wahrhaft gedeihliches Wirken wird aber noch davon

abhängig gemacht werden müssen, dass die Architekten, die für das Kunstgewerbe thätig sind, sich mehr in der Werkstatt bewegen, dass sie selbst modelliren und selbst malen. Die Bildhauer und Maler dagegen müssen sich schon die Mühe nicht verdriessen lassen, ein grösseres Verständniss für Architektur sich anzueignen. Lässt sich das erreichen, dann sind sie Alle, die Maler, die Bildhauer, die Zeichner u. s. w., die wahren Führer und Freunde des Kunstgewerbes; und unter all diesen Freunden sind ihrer ganzen Ausbildung und ihrer ganzen Thätigkeit nach die Architekten wahrlich nicht die schlechtesten.

Nachschr. An den vorstehend im Auszug wiedergegebenen Vortrag von Architekt P. Wallé knüpfte sich im „Verein für Deutsches Kunstgewerbe“ zu Berlin eine lebhaftere Debatte, in welcher — dem betreffenden Sitzungsbericht zufolge — ein hervorragender Vertreter der Bronzeindustrie bemerkte, dass das Zusammengehen der Künstler und Kunstgewerbetreibenden leider nicht immer ein ausreichend einheitliches sei. Insbesondere bewiesen die Architekten sehr oft nicht das richtige Verständniss für die Technik und blieben hartnäckig auf unpraktischen oder unausführbaren Formen bestehen. Ferner seien es gerade die Architekten, die, um dem Bauherrn gefällig zu sein, die Preise der kunstgewerblichen Arbeiten zu drücken suchten, wodurch die Fabrikanten ausser Stande gesetzt werden, ihrerseits gute Entwürfe oder gute Modelle zu erwerben. Möchten doch diese Klagen in Architektenkreisen überall die gebührende Beachtung finden!

störung durch das Wasser grossen Widerstand entgegen. Auf der Walliser Seite erhebt sich eine niedrige Klippe von Trias ungefähr 10 m über Hochfluth und von da bis zum westlichen Ende des Tunnels besteht die Oberfläche aus Sand und Kies und in einer Bodensenkung aus Alluvialboden, durch welche der Pumpenschacht abgeteuft wurde. Von dem westlichen Ende des Tunnels dehnt sich landwärts eine Alluvialebene gleich der am Ostende geschilderten.

Zu erwähnen ist noch, dass der kohlenführende Kalkstein an der Oberfläche auf Bahnhof und Dorf Portskewet etwa 5 km vom Tunnel seitwärts ausläuft. Diese Schicht erstreckt sich über einen grossen Theil des höheren nordwestlichen Terrains und eine starke Wasserführung in derselben stand zu erwarten.

Der Tunnel selbst geht zum grössten Theil durch Trias in fast waagerechten Schichten von vielfach zerklüftetem Mergel, dessen Klüfte grösstentheils offen waren und vielfach, besonders an der Ostseite, grosse Wasserzuflüsse herbeiführten. Der obere Theil des Tunnels liegt auf eine kurze Strecke in Kies, der dem Mergel aufliegt, geht dann durch den Mergel und erreicht die Kohlenbänder in einem festen feinkörnigen Sandstein. Der Uebergang vom Trias zum Kohlensandstein, welcher ungefähr 1,5 km von dem Seedeich stattfindet, ist ein plötzlicher in Folge einer Verwerfung. Der übrige Theil unter dem Flussbett durchfährt Kohlschiefer und Sandstein. Unter den Shoots, wo die Decke über dem Tunnel 13,5 m dick ist, besteht der Boden aus festem Sandstein, der vielfach verworfen und zerklüftet ist, manchmal auch in zusammenhängenden festen Schichten ansteht. Durch die offenen Klüfte des Sandsteins flossen an vielen Stellen reichliche Wassermengen.

Die ganze Länge des Tunnels wird nach der Fertigstellung 7 km betragen, die Länge des 1872 vom Parlament genehmigten Tunnels betrug 7240 m, die Differenz wurde durch Verlängerung des Voreinschnittes auf der Walliser Seite bewirkt, da man hier Material für Dammschüttung in Bogiett-Station brauchte, wo die Tunnelbahn an die Süd-Wales-Linie anschliesst.

Eine weitere erheblichere Abänderung des Projektes erfolgte, als die Arbeit schon bedeutend vorgeschritten war. Als nämlich Hawkshaw 1879 zum Obergeringieur ernannt war, legte er die Gradienten des Tunnels 4,5 m tiefer, um eine stärkere Decke über dem Tunnel zu erlangen.

Die geringste Dicke von 9 m unter den „Shoots“ wurde hierdurch auf 13,5 m vergrössert. Die Linie ist hier horizontal auf 241,44 m. Von hier steigt sie mit 1:100 nach der englischen und 1:90 nach der Walliser Seite. Ursprünglich war auf beiden Seiten 1:100 in Aussicht genommen. Die steilere Gradienten wurde später gewählt, um die Mehrkosten der Ausgrabung durch Vertiefung des westlichen Voreinschnittes zu vermeiden und weil der Güterverkehr von Wales nach England

grösser ist als umgekehrt. Die Tieferlegung vergrösserte die Erdarbeiten an Abtrag allein auf der englischen Seite um 360 000 cbm.

Vor dieser Abänderung des Entwurfes war schon ein Entwässerungstollen von dem Pumpenschacht bei Sudbrook nach dem tiefsten Theil des Tunnels unter den „Shoots“ vorgetrieben und es musste nun wegen der grösseren Tiefe des abgeänderten Projektes ein zweiter Entwässerungstollen getrieben werden. Derselbe ist kreisrund 1,5 m im Durchmesser und ist ganz mit Ziegelsteinen ausgewölbt 343 mm stark. Diese Entwässerungstollen schliessen an die tiefste Stelle an und liegen unter dem Tunnel von dem eigentlichen Eisenbahntunnel gänzlich getrennt, wie aus dem Längsschnitt ersichtlich ist.

Der Tunnel ist zweigeleisig und ganz in Ziegeln ausgemauert. Oben ist derselbe halbkreisförmig mit 3,96 m inneren Radius gewölbt. Die Seitenwände sind gleichfalls nach grösserem Halbkreis gekrümmt und unten ein Sohlengewölbe eingezogen. Das Ziegelgewölbe ist durchweg 0,68 m stark, nur unter den Shoots und einigen anderen mehr gefährdeten Stellen wurde die Dicke mit Anschluss des Sohlengewölbes auf 0,91 m verstärkt. Die Ziegel sind alle bis zur Verglasung gebrannt und werden häufig auf einer hydraulischen Presse probirt. Sie haben bis zum Springen 25 bis 70 t und bis 77 t beim Bruch getragen. Einige kamen von Staffordshire, andere aus der Umgegend von Bristol und von Cattybrook in Gloucestershire nahe der Verbindungsstelle der Tunnellinie mit der Linie von Bristol. Sie sind alle aus Kohlenthon gefertigt. Da diese Kohlenthone bei der Arbeit durchfahren wurden, so errichtete der Unternehmer Thonschneider, Trockenschuppen und Oefen und fertigte pro Woche selber 150 bis 170 Mille Steine.

Die grösste Masse von Mauerwerk, die in einer Woche hergestellt worden ist, betrug 1660 cbm, wozu $\frac{2}{3}$ Million Ziegel erforderlich waren. Das Ziegelmauerwerk ist in Mörtel von 1 Theil Portlandcement und 2 Theilen Sand hergestellt. Bei starkem Wasserzudrang wurde das Wasser zu Röhren geführt, die in das Ziegelmauerwerk eingesetzt waren. Von dieser sind einige später geschlossen worden, bei vielen fliesst das Wasser noch aus. Die grösste derartige Röhre hat 15 cm Durchmesser und es fliesst zur Fluthzeit der volle Querschnitt unter erheblichem Druck aus. Diese Röhren fanden nur Verwendung, wenn das Wasser als Strahl aus einer Spalte strömte. In vielen Fällen drang beim Mergel das Wasser aus der ganzen Fläche heraus; es wurde alsdann nöthig, die ganze Fläche mit Dachfilz in doppelter Schicht zu decken, bevor das Ziegelmauerwerk ausgeführt werden konnte. Die hierzu erforderliche Zeit betrug mehr als das dreifache der Ausmauerung einer trockenen Strecke.

(Schluss folgt.)

Aus dem Parlamente.*)

II. (Zweckmässigkeit der Staatsbauten. — Benutzung der Kgl. Bibliothek.)

In der Verhandlung des preussischen Abgeordnetenhauses vom 24. Februar nahm der Abgeordnete Schorlemer-Alst zu Capitel 109 Titel 12 das Wort, welcher 80100 Mark für die Miethe von Geschäftslocalen etc. für Zwecke des Cultusministeriums verlangte. Er wunderte sich über diesen Betrag und sagte: „Ich mache darauf aufmerksam, dass wir in den letzten Jahren ein neues Gebäude für das Cultusministerium errichtet haben, und zwar mit dem nicht unerheblichen Aufwande von insgesamt 1 882 520 Mk. Nun ist das neue Gebäude — ich kenne es nicht genau, aber es ist mir zuverlässig gesagt worden — in seinem Innern sehr opulent gebaut. Das Treppenhaus und das Vestibül, welches ich gesehen habe, legt allerdings Zeugniß dafür ab. Es scheint mir sehr bedauerlich, dass, nachdem wir eben ein neues Cultusministerialgebäude errichtet haben, wir jetzt schon wieder genöthigt sind, für Geschäftslocale eine Miethe zu bezahlen, woraus sich ergibt, dass das neue Gebäude den Zwecken nicht entspricht resp. nicht genügt. Man hat mir gesagt, dass überhaupt die neuen Ministerialgebäude nicht ganz mit Rücksicht darauf gebaut und eingerichtet werden, dass sie den Zwecken der Geschäfte dienen, die darin zu erledigen sind. Ich höre, dass die eigentlichen Geschäftsräume bei der Vertheilung nicht den Löwen-

antheil bekommen haben, sondern, dass der wo anders liegt.“ (Anm.: Soll wohl heissen in den Räumen des Ministers.)

Zunächst constatirt man dem gegenüber, dass von Seiten der Behörde niemals gesagt worden sei, dass das neue Gebäude allen Bedürfnissen des Ministeriums genüge; es sei das auch gar nicht möglich bei dem ausserordentlichen Geschäftsumfange des Ministeriums, das über 30 festangestellte vortragende Räte und Directoren, eine sehr grosse Zahl von Hilfsarbeitern und über 50 Calculatur- und Registraturbeamte beschäftige. Der Minister zählt dann die ihm zur Verfügung stehenden Gebäude und Grundstücke auf, und fährt fort:

Was die Ministerialwohnung betrifft, so erkenne ich gern an, dass dieselbe, wie Herr v. Schorlemer andeutete, einen prunkenden Eindruck macht; gleichwohl, meine Herren, wenn Sie die Grundfläche der Wohnung des Cultusministeriums mit der irgend eines anderen Ministers vergleichen, so ergibt sich eine erhebliche Differenz zu Ungunsten des Cultusministers. Das liegt wesentlich daran, dass die Räume, welche für den Minister zum dienstlichen Gebrauch zur Verfügung gestellt sind, ein sehr grosses Arbeitszimmer und ein Zimmer, in welchem die, welche ihn sprechen wollen, sich versammeln, hinzugenommen werden bei feierlichen Veranlassungen die sogenannten Festräume. Im übrigen ist das Gesellschaftslokal, welches doch wesentlich in Frage kommt, ein zwar ausserordentlich schönes, aber kein besonders grosses und lässt sich hinsichtlich der Grösse gar nicht in Vergleich nehmen mit dem Ministerium des Innern. Was das Ministerium auszeichnet — und ich habe daran ein so geringes Verdienst, dass ich das Lob wohl aussprechen kann — dass das Ministerium meines Erachtens mit einer ungewöhnlichen Liebe seitens der ausführenden

*) Anmerk. d. Red. Wegen Ueberfülle sonstigen fachsocialen Gegenstände behandelnden Stoffes können wir unsere Parlamentsberichte erst jetzt fortsetzen.

Beamten und Künstler, mit ausserordentlichem Geschmack ausgestattet ist.*) Ich spreche das aus, um hiermit Dank auszudrücken den ausführenden Baumeistern gegenüber wie namentlich auch den Kunsthandwerkern. Ein Grundsatz ist gewesen, und auf den Grundsatz habe ich Einfluss gehabt, dass für Alles vaterländische Arbeit verwendet werden sollte und, soweit es irgend möglich, Berlin allein der Ort sein sollte, aus dem die Arbeiten geleistet würden. Und es ist unter dem Zusammenwirken aller Interessenten in der That meines Erachtens eine Art Kunstwerk zu Stande gekommen, namentlich auch in Bezug auf Metallindustrie und Holzbildnerie, was für unser Berliner Kunstgewerbe ein sehr glänzendes Zeugniß abgiebt. Es wird die Herren vielleicht interessieren, dass trotz dieses Prunkes, wie Herr v. Schorlemer sagt, dennoch das Cultusministerium in seiner inneren Einrichtung erheblich billiger ist als die Ministerien, die nicht so prunkvoll aussehen, in denen ja die Herren auch vielfach verkehrt haben.

Wenn daran eine Bemerkung geknüpft ist in Bezug auf meinen Herren Vorgänger, die ihm nicht angenehm sein könnte, so muss ich wiederholen, dass das, was der Cultusminister in Benutzung hat, in der That nicht viel ist; er hat 9 Fenster Front, davon gehen 4 an Geschäftsräume ab und ausserdem hat er die halbe obere Etage. Mein ganzes Hab und Gut, in dem ich wohne, ist ein Zimmer 2 Treppen hoch. In dieser Etage hält sich die Familie auf, weil bei der ganzen Einrichtung des Hauses es nicht wohl möglich ist, bei einer kinderreichen Familie in der Beletage angemessen zu verkehren. Ich glaube wirklich, dass, wenn das Gebäude auch in die Augen sticht, so ist es doch nicht verschwenkerisch gebaut. Ich glaube, dass man sich darüber im Interesse des Kunsthandwerkes freuen kann, aber den Vorwurf einer Verschwendung möchte ich nicht auf meinem Herrn Vorgänger sitzen lassen.

(Bravo! rechts.)

Nach diesen Worten redet Abg. Schorlemer-Alst nochmals über das Verhältniss der Privatwohnung zur Dienstwohnung und schliesst: „Darauf kann es uns nicht ankommen, dass das neue Gebäude mit Liebe gebaut sei und dem Kunsthandwerk und der Baukunst zur Ehre gereiche. Uns kommt es nur darauf an, dass das Gebäude praktisch gebaut ist und brauchbar ist. Das Kunsthandwerk, die Baukunst hat doch sonst noch Gelegenheit, sich zu zeigen, und ich glaube, dass überhaupt bei den öffentlichen Bauten, auch bei den Bauten eines Ministeriums und selbst des Cultusministeriums mehr für Geld gebaut wird, als wie aus Liebe.“ Er erinnert schliesslich noch einmal an die längst abgethane herabgefallene Rosette im Ministerium des Innern, die, wie wir bewiesen zu haben glauben, nur der Achtlosigkeit eines Stuckaturers — niemals aber dem bauleitenden Beamten — zur Last gelegt werden kann.

Abg. von Eynern hält es durchaus in der Ordnung, dass bei dem Neubau eines Ministeriums, welchem die bildenden Künste unterstellt sind, diese und das Kunsthandwerk mehr wie sonst zur Geltung gelangt sind; nur wünscht er, dass bei derartigen Aufgaben auch das Kunstgewerbe in den Provinzen womöglich Berücksichtigung finde. In dieser Beziehung tritt ihm der nächste Redner bei; es ist dies unser alter Bekannter, der Abgeordnete August Reichensperger, der dann also fortfährt:

Im übrigen habe ich um das Wort gebeten, um aus dieser Veranlassung auf einen Grundfehler aufmerksam zu machen, welcher fast bei allen öffentlichen Bauten und zwar nicht bloss bei den hiesigen Staatsbauten, wenn auch bei den hiesigen vorzugsweise, ans Licht tritt und nebenbei bemerkt — ich sage nebenbei, obwohl der Punkt finanziell sehr schwer ins Gewicht fällt — auch dem Lande viel kostet. Meine Herren, im allgemeinen zeigt sich bei allen Staatsbauten, dass die Architekten nicht weitblickend genug sind, das hat sich auch jetzt wieder beim Cultusministerium gezeigt. Im Reichstage wenigstens — ich weiss nicht, ob auch hier schon — habe ich mehrfach Veranlassung gefunden, darauf hinzuweisen, wie man bei der Anlage öffentlicher Gebäude weniger auf das praktische Bedürfniss, namentlich weniger auf die praktischen Bedürfnisse der Zukunft Rücksicht nimmt, um nur für den Augenblick etwas Imponirendes hinzustellen. Meine Herren, als man damit umging, ein neues Hôtel für das Cultusministerium zu bauen, so lag es doch, meiner Ansicht nach, vor allem nahe, sich zu fragen: welches sind denn die Bedürfnisse des Cultusministeriums, die, wenn auch nicht im Augenblick, so doch in der Folgezeit und namentlich in der näheren Folgezeit zu berücksichtigen sind? Das hat man aber nicht gethan; so ist man nicht vorgegangen; man hat einen soliden Bau hingestellt, hat ihn in losen Zusammenhang gebracht mit älteren Bauten in der Behrenstrasse und der Zukunft überlassen, weiter Vorsorge für das Nothwendige zu treffen — und nun stehen wir schon vor dieser Aufgabe. Meine Herren, fast alle unsere Staatsgebäude — ich erwähne namentlich das Gebäude für das Reichsjustizamt, das Gebäude für das auswärtige Amt, ja auch das Hôtel Radziwill, welches jetzt der Fürst Reichskanzler bewohnt — haben wir doch aus seinem Munde die Klagen darüber ge-

hört, wie das Hôtel für ihn zurecht gemacht ist, — kurz, alle diese Gebäude tragen den Mangel an sich, dass die Zukunftsbedürfnisse zu wenig in Betracht gezogen worden sind. Ich mache schon im voraus darauf aufmerksam, dass wir nächstens, vielleicht schon im nächsten Jahre, vom Ministertische werden hören müssen, das erst vor ganz kurzem erbaute Gewerbemuseum reiche nicht mehr aus; ich habe wenigstens schon von den Beamten des Gewerbemuseums gehört, dass sie nicht wüssten, wie sie Bedürfnissen, die von Tag zu Tag immer dringender hervortreten, mit den vorhandenen Räumen gerecht werden sollen; sie müssen darauf ausgehen, Lehrsäle auf die unpraktischste Weise in die oberen Regionen zu verlegen u. s. w., ja, es werde wohl nicht anders kommen, als dass eine Succursale zum Gewerbemuseum zu bauen sei. So verhält es sich auch mit dem Gebäude für die Nationalgalerie; dieselbe ist schon jetzt vollgepfropft von Bildern. Wenn nun immer neue Bilder gekauft werden sollen: wohin dann damit? Das kommt daher, weil man durehweg viereckige in sich fest abgeschlossene Grundrisse macht, dass man hauptsächlich auf Symmetrie bedacht ist, und weiter dann auf inneren Luxus. Wenn man einen solchen Bau hingesezt hat, dann ist es nicht möglich, neue Bautheile anzugliedern; es wird das durch den Grundplan von vornherein ausgeschlossen. Ich besorge sogar, es werden nicht mehrere Generationen vergehen, und es wird sich bei dem neuen Reichstagsgebäude ähnliches zeigen, so viele grossartige Räume darin auch angebracht sind. Schon jetzt höre ich, dass wahrscheinlich die fortwährend enorm anwachsenden Bibliotheksbedürfnisse in Zukunft durch die dafür bestimmten Räumlichkeiten nicht befriedigt werden könnten. Hoffentlich erweist sich diese Besorgniss als unbegründet. Wenn nach der bezeichneten Richtung hin nicht Wandel geschaffen, wenn nicht dafür gesorgt wird, dass die Architekten, wenn sie ihre Pläne machen, auch die Bedürfnisse der Zukunft ins Auge fassen, dann werden wir fort und fort vor solchen Mehr- und Neuforderungen stehen.

Was nun noch insbesondere das Hôtel des Cultusministeriums anbelangt, so ist da ja nicht wenig recht schön; ich möchte nur eben darauf hinweisen, dass wohl zu unterscheiden ist zwischen Kunstschönheit und Luxus. Ich bin im Allgemeinen der Ansicht, will es aber hier nicht detailliren, dass man auch im Hôtel des Cultusministeriums für die Kunstschönheit ganz füglich hätte Vorkehr treffen können, ohne einen gewissen Luxus zu machen, der sehr theuer zu stehen kam. Es wird sich wahrscheinlich später Gelegenheit ergeben, auf diesen Punkt zurückzukommen und namentlich zu zeigen, wie die Art der Ausmalung öffentlicher Gebäude immer kostspieliger und immer weniger wahrhaft monumental zu werden droht. Im Uebrigen bin ich der Ansicht des Herrn v. Schorlemer, dass auch das schon ein Grundfehler ist, wenn der Herr Minister mit seiner Familie auf ein Zimmer reduziert ist. Es ist kaum glaublich, — ich spreche natürlich nicht von Schlafzimmern, das versteht sich von selbst, — aber er muss doch für seinen Familienverkehr mehrere Zimmer haben; wenn er diese nicht hat, wenn er nicht ein sehr anständiges, sehr geräumiges Lokal für sein Familienleben zur Verfügung hat, dann muss ich sagen, bildet das einen neuen Vorwurf, den ich zu meinem Bedauern den hiesigen Architekten machen muss.

Es bringt mich das auf ein anderes Vorkommniss, an welchem ich zeigen will, wie der Fehler, das Gebrechen, worauf ich im allgemeinen hingedeutet habe, bis in die untersten Schichten des Bauwesens hinunter geht. Es liegt hier vor mir ein Plan zu der Directorwohnung der chirurgischen Klinik in Kiel. Es handelt sich um die Directorwohnung, und da zeigt sich denn, dass der Director unten einen „Salon“ bekommt, oben in der ersten Etage einen weiteren „Salon“ und einen grossen „Saal“; dahingegen ist die Dienerschaft, die Mäde in das Kellergeschoss verwiesen. Meine Herren, glauben Sie etwa, dass der Klinikdirector dem Anfertiger des Planes Dank für die drei Säle sagen wird? Wenn Sie den Bewohner des Reichsjustizpalais fragen, so wird er Ihnen wahrscheinlich sagen, er habe so viel Luxusräume zu seiner Verfügung, dass er den Räumen zulieb besondere Bediente anstellen müsse, und so weiter in den anderen grossen Staatsbauten.

Der Cultusminister von Gossler machte alsdann noch einige aufklärende Angaben, wonach der Sachlage gemäss die Disposition des Gebäudes eine durchaus zweckmässige und ausreichende sei. „Ich spreche hier,“ — so schloss er — „um ausdrücklich zu bekunden, dass, wenn man natürlich über diese oder jene Eintheilung, diese oder jene Ausführung einen anderen Geschmack oder ein anderes Urtheil hat, ich gleichwohl gern bezeuge, dass nach meiner gewissenhaften Ueberzeugung das gegenwärtige Cultusministerium der Baukunst und dem Kunstgewerbe zur Auszeichnung gereicht.“

Die ganze Debatte, die den traurigen Eindruck machte, als ob die meistbetheiligten Abgeordneten ihre eigene Zeit nicht recht zu schätzen wissen, wäre vollkommen überflüssig gewesen, wenn der Abgeordnete Schorlemer sich von dem wirklichen Geschäftsumfang des Cultusministeriums überzeugt haben würde, wofür ihm sicherlich alle Wege offen gestanden haben. Er hätte dann vermuthlich — wenn auch nolens — eingesehen, dass die von dem Ministerium gemietheten Räume wirklich nur dem Bedürfniss entsprechen, und dass die Wohnung des Ministers allen berechtigten Ansprüchen genügt, dass aber ander-

*) Es sind dies vornehmlich Baurath Professor Kühn, Bauinspector Bürckner, Bildhauer Geyer, die Maler Meurer und Schaller.

seits Räume dort für weitere Dienstzwecke nicht mehr abzutrennen waren. Statt privatim den Minister zu interpelliren oder sich die Pläne vorlegen zu lassen, wodurch all dieses werthlose Reden in Wegfall kam, genügt es dem Herrn Abgeordneten, von der Strasse aus einmal einen Blick in's Vestibül geworfen zu haben, um aus dem ganzen Ministerium flugs einen unzuweckmässigen Bau zu machen, bei welchem von den Staatsarchitekten die Kunst auf Kosten der allgemeinen Brauchbarkeit in den Vordergrund gedrängt worden sei. —

Gegen die vom Zaune gebrochene Bemerkung des Abgeordneten v. Schorlemer, dass bei den öffentlichen Bauten mehr für Geld, wie aus Liebe gebaut wird, muss energisch protestirt werden. Denn diese Bemerkung, die im unmittelbaren Zusammenhang mit der in demselben Athem erwähnten Baukunst steht, trifft in erster Linie die leitenden Architekten, welche als Staatsbeamte doch vor der leichtfertigen Behauptung sollten gesichert sein, dass sie für Geld bauten! Auch die namhaften Maler und die Bildhauer, ebenso die hervorragenden, bei diesem Neubau beteiligten Kunsthandwerker, die zum Theil sehr erhebliche Opfer zur Förderung der Kunst und des Kunstgewerbes schon gebracht haben, werden eine so gewöhnliche Beleidigung zurückweisen, wiewohl sie in ihrer öffentlichen Ehre von einem so wenig Verständniss verrathenden Urtheil kaum etwas zu fürchten haben. Wer aber, der ernstlich strebt, der redlich arbeitet und der seine Schuldigkeit thut, hat Lust, sich im Parlament Injurien dafür sagen lassen? Oder würde ein Abgeordneter es vielleicht als Schmeichelei empfinden, wenn man im Hinblick auf die ziemlich hohen Tagelöhner ihm sagen wollte, dass er seine langen und überflüssigen Reden, die die Session unnöthig hinausziehen, mehr für Geld halte, wie aus Liebe? So gut das aber Niemanden einfällt, so sollten doch auch die Abgeordneten, ihrer allzu gesicherten Stellung und Freiheit bewusst, ausserhalb Stehende nicht nach Neigung und Willkür herabsetzen.

Alle bei dem Neubau Beteiligten werden sich durch die mannhaften Worte des Cultusministers und dessen Anerkennung für jene Verunglimpfung reichlich entschädigt sehen und sich ermuthigt fühlen, nach wie vor ohne Rücksicht auf solche hohle Phrasen ihre Schuldigkeit weiter zu thun. Wenn nun Herr v. Schorlemer zuletzt noch den Gedanken einfließen liess, „das Kunsthandwerk und die Baukunst haben auch sonst noch Gelegenheit, sich zu zeigen“, so ist das ebenfalls eine ganz unbecichtigte Redensart. Denn wenn irgend eine Ministerialverwaltung die Verpflichtung hat, darauf zu sehen, dass bei den öffentlichen Bauausführungen nur die besten, die tüchtigsten, die erprobtesten Kräfte herangezogen werden müssen, so ist es gerade das Cultusministerium. Und dass in diesem Falle Alles geschehen ist, die Façade mit einem grossen monumentalen Friese zu schmücken und in Vestibül und Treppenhaus würdige Sculpturen anzubringen, den Festsaal mit Malereien im grossen Stile zu versehen und auch die sonstigen Räume in vornehmer gediegener Weise auszustatten, dafür muss man dem Minister Dank sagen, ebenso dafür, dass er die Architekten gegen ungerichte Vorwürfe in Schutz genommen hat, was von anderer berufener Seite meist nicht zu geschehen pflegt.

Vereinsnachrichten.

In der Sitzung des **Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Vereins** vom 2. März machte Herr Abth.-Baumeister Wolff einige dem Archiv für Eisenbahnen entnommene statistische Mittheilungen. Nach diesen betrug Ende 1883 die Gesamtlänge der Schienengeleise auf der Erde 442 199 km oder etwa das 11fache des Erdumfangs und rund 53 000 km mehr als die mittlere Entfernung des Mondes von der Erde. Diese Länge hat in der Zeit von 1879 bis 1883 eine Zunahme von 26% erfahren. Die Zunahme beträgt in Deutschland 8%, in den Verein. Staaten 42%, in Australien 52%, Europa weist 182 913 km auf, Amerika 224 454 (davon die Verein. Staaten 191 356), Asien hat 18 632 km, Afrika 5 666 und Australien 10 534 km. In Europa besitzt Deutschland die grösste Bahnlänge nämlich 35 810 km, dann kommt England mit 29 890, Frankreich mit 29 688, dann Russland, Oesterreich u. s. w.

Bezüglich der Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes stehen Belgien und Sachsen oben mit 14,5 bzw. 14,2 km auf 100 Quadratkilometer; haben dagegen nur 7,7 bzw. 7,1 km auf je 10 000 Einwohner; für Deutschland betragen diese Zahlen 6,6 und 7,9, für England 9,5 und 8,5, für die weniger dicht bevölkerten Verein. Staaten 2,1 und 36,8, für Queensland 0,1 und 70,8 km. Die allerdings nicht ganz genau bekannten Gesamtkosten der Eisenbahnanlagen der Erde werden mit 95 Milliarden Mark angegeben, per Kilometer im Durchschnitt 216 000 Mk. Würde man die Gesamtkosten in einer Rolle von 20 Markstücken ausdrücken, so hätte diese die beträchtliche Länge von 4200 km.

Die Architekten müssen bei gewissen Staatsmännern stets in ein Dilemma hineingerathen: bauen sie schön und künstlerisch, so sagen diese Abgeordneten: „Wozu diese theuren Bauten?“ bauen sie aber einfach und ökonomisch, so kommen ebendieselben parlamentarischen Kritiker und rufen mit Pathos: „Da sieht man wieder, dass die Staatsarchitekten Nichts leisten können, dass sie nicht auf der Höhe der Zeit stehen!“

Reichenspergers Rede bietet nicht eben Neues; er wiederholt mit grossem Behagen oft vorgebrachte Bemerkungen, die abermals auf die Staatsarchitekten gemünzt sind, ohne indessen diese direct zu treffen. Seine Hauptvorwürfe sind die, dass die Architekten nicht weitblickend genug seien, und dass die Dienstwohnungen in den öffentlichen Anstalten durchgehends unpraktisch seien. Beide Angaben sind nicht ganz unrichtig, sind aber nicht auf den Willen der Architekten zurückzuführen, sondern auf gegebene Verhältnisse, die einmal unabänderlich sind. Die Beispiele des Kunstgewerbemuseums und der Nationalgalerie sind recht zutreffend für das, was Herr Reichensperger weitblickend nannte; beide Anstalten, die erst seit vier, bzw. acht Jahren vollendet sind, hat man heute schon in allen Theilen mit Geräth und Bildern bis in die äussersten Winkel überfüllt. Diese Erwerbungen vorzusehen, das ist ausschliesslich Sache derjenigen Verwaltung oder Behörde, die den Architekten das Bauprogramm giebt. Der Architekt hat nur zu fragen, was an Raumbedürfniss vorliegt, seine Aufgabe ist es nicht, weitblickend etwas vorzusehen, was nicht seines Amtes nicht. Die Behörden würden es sehr unliebsam vermerken, wenn der Architekt eine Anzahl von Zukunftsräumen vorsehen wollte, die überdies die Baukosten erheblich erhöhen würden. Die Schuld der Kurzsichtigkeit trifft also nicht den Architekten, sondern die unfehlbar thuenenden hochmögenden Herren Direktoren der Galleries und Museen, die meistens die Programme sehr einseitig aufsetzen und jeden Rathschlag abweisen. An diese mag sich daher in Zukunft Herr Reichensperger mit seinen Klagekliegern wenden.

Mit den Mängeln der Dienstwohnungen steht es im Ganzen ebenso. Der Architekt erhält einen bestimmten Bauplatz und ein bestimmtes Programm und da ist es dann oft ganz unvermeidlich, dass, wenn mit Rücksicht auf den Verkehr möglichst viele Räume in einem Geschoße vereinigt werden sollen, in einem anderen Geschoße Räume für ganz andere Zwecke, wie die darunter liegenden, bestimmt, disponibel bleiben; ist dann der Raum recht gross, so hilft man sich mit der Bezeichnung Salon, weil das Kind doch einen Namen haben muss. Es ist nahezu ein Unding, zu verlangen, dass Geschäftsräume und Dienstwohnung unter einem und demselben Dache vollkommen zweckmässig untergebracht werden sollen; es kann immer nur geschehen auf Kosten des einen der beiden Theile und auch hier also sollte der Abg. Reichensperger sich gegen das Programm wenden, nicht aber gegen die Architekten. Die Letzteren möchten von Herzen wünschen, dass in Zukunft die Dienstwohnungen getrennt von dem Geschäftsverkehr angelegt würden; es wälten aber da finanzielle und Verwaltungs-Rücksichten ob, an denen die Staatsarchitekten Nichts ändern können.

Hieran anschliessend entnahm der Vortragende einem ebenfalls im Archiv für Eisenbahnen enthaltenen Aufsatz des Geheimraths v. d. Leyen einige Angaben über das Eisenbahnenwesen der Verein. Staaten, welche geeignet sind die im Laienpublikum vielfach verbreitete Begeisterung für dasselbe einigermassen zu dämpfen. Es gilt dies insbesondere bezüglich des fortwährenden Wechsels der Höhe der Bahnfrachten, welche oft innerhalb weniger Tage sich um das Fünffache ändern. Als schlagendes Beispiel dieser ungesunden, auf massloser Concurrenz der einzelnen Bahngesellschaften untereinander und mit den Wasserstrassen, beruhenden Verhältnisse, gab der Vortragende den Tarif für den Transport von 100 Pfund Frachtgut I. Classe zwischen Chicago und Newyork in Cents an; derselbe betrug im Jahre 1869 am 4. Febr. 188 Cents, am 18. Febr. 45 Cents, 24. Febr. 40, am 15. März 160, 1. Juli 188, 31. Juli 70, 2. Aug. 45, 4. Aug. 40, 5. Aug. 30, 7. Aug. 25, 23. Aug. 38, 30. Aug. 43 u. s. f. Von 1862 bis 1883 gab es überhaupt nur eine längere Periode ohne Wechsel, und diese dauerte nur vom 15. Febr. 1878 bis zum 22. Sept. 1879; im Jahre 1870 wechselte der Tarif neunmal, 1871 elfmal und 1867 gar 20 mal.

Man beginnt aber auch in Amerika gegen solche Missbräuche energisch zu reagiren, die grösseren Bahngesellschaften haben sich zu sogen. Pools vereinigt, an deren Spitze eine gewählte Aufsichtsbehörde steht (Vorsitzender derselben bei den Trunk Lines ist ein Deutscher: Alb. Fink), dieselbe regelt innerhalb der Vereinigung die Tarife und ahndet durch ein Schiedsgericht etwa vorkommende Missbräuche.

Schinkelfest des Architektenvereins. Am 13. März feierte der Architektenverein sein Jahresfest in einer gegen das Schinkelfest etwas veränderten Weise, die aber nur verstattet, nach wie vor die alte treffende kurze Bezeichnung beizubehalten. Die preisgekrönten Blätter hatten in einem geschickt geordneten Halbrund aufstellung gefunden, in dessen Mitte, oberhalb des Rednerpultes der preussische Adler, dann das Wappen von Berlin und darüber die deutsche Kaiserkrone ihren Platz gefunden hatten. Rechts und links waren Pflanzen zu anmuthigen Gruppen aufgebaut, allegorische Figuren mit Kranz und Palme deuteten auf den Sinn der bevorstehenden Feier hin und die Wandflächen des Hintergrundes waren in wirkungsvollem Stoff geschickt und ansprechend drapirt. Diese Anordnungen, welche Regierungsbaumeister Menzel und Regierungsbauführer Jaffé übernommen hatten, gaben dem Saale ein freundliches Ansehen, der durch die Theilnahme von zahlreichen Damen gegen früher ohnehin schon gewonnen hatte. Baurath Dr. Hobrecht eröffnete gegen sieben Uhr die Versammlung mit einer bedeutsamen Ansprache über die veränderten Ziele des Festes und erstattete sodann den üblichen Jahresbericht, dem wir entnehmen, dass der Verein, der zur Zeit 1937 Mitglieder zählt, 22 derselben im letzten Jahre durch den Tod verloren hat, darunter Oberlandesbaudirektor a. D. Hagen, Professor Schwatlo, Regierungsbaurath Hartmann (Münster), Regierungsbaurath Dr. Krieg (Liegnitz), Baurath Steenke (Elbing), Baudirektor Löhmann (Rostock), Stadtbauinspektor Genth (Berlin), Wasserbauinspektor Fröhling (Kuckernese). Es folgten die Referate über die ausgestellten Concurrenzarbeiten. Zunächst sprach Baurath Ende über die Entwicklung des Concurrenzwesens in warmer anerkennender Weise und erwähnt, dass erst seit 1856 die so segensreichen Schinkelconcurrenzen im Architektenverein eingeführt seien. In gleicher Weise verbreitete sich Geh. Oberbaurath A. Wiebe in trefflich durchdachten Worten über die grossen Verdienste des Ingenieurs im Allgemeinen, die wegen der Eigenart der hochwichtigen, ihm gestellten Aufgaben fast niemals recht zur Anerkennung gelangen. Nach Schluss beider höchst anregend abgestatteter Referate nahm Ministerialdirektor Schneider das Wort zur Preisvertheilung, und zwar in Vertretung des zu seinem Bedauern verhinderten Herrn Ministers. Er sowohl, wie Baurath Hobrecht brachten in herzlichen Worten den neuen Erringern der Schinkelmedaille ihren Glückwunsch dar, worauf Baurath Kyllmann das Wort zu einem Vortrage ergriff, in welchem er die architektonische Entwicklung Berlins in den letzten 25 Jahren schilderte. In grossen Zügen entwarf er ein Bild von dem Aufschwung der Architektur und von dem wohlthuenden mächtigen Einfluss der landesväterlichen Fürsorge der Hohenzollern für die Hauptstadt des Landes und Reiches. Um 9 Uhr fand eine gemeinsame Besichtigung der Bauausstellung statt, woselbst zahlreiche neue Gegenstände der Industrie, ferner Concurrenzzeichnungen und Reiseskizzen des Malers A. Glimmer aushingen. Das den Beschluss des Abends bildende Mahl vereinigte 150 Mitglieder in dem grossen Festsale und hielt sie bei gelungenen Reden und Vorträgen bis zum Morgengrauen in bester Stimmung beisammen.

Architekten- und Ingenieurverein zu Hamburg. Versammlung den 11. Februar 1885. Vorsitzender: Herr Bargum, Schriftführer: Herr Classen. Anwesend 42 Mitglieder.

Nachdem von dem Vorsitzenden die Eingänge erledigt, nimmt Herr Möller das Wort, um über die Entdeckung des ursächlich theoretischen Zusammenhanges verschiedener Witterungs-Erscheinungen zu sprechen. Studien über die Bewegung der Luft haben ergeben, dass die Witterungs-Erscheinungen nach zwei Richtungen hin von der Bewegung der Luft abhängig sind. Auf der Oberfläche des rotirenden Erdsphäroids können sich 2 Arten der Bewegung ausbilden und zwar eine um die Erdaxe kreisende und eine schwingende Bewegung.

Die erstere im Breitenkreise herrschende, welche meist eine Centrifugalbeschleunigung $v(w + w)$ sin φ aufweist, ist bestrebt, die Luftmassen gegen den Aequator zu drängen. In der vorher angeführten Formel ist v die Geschwindigkeit des Westwindes, w die Winkelgeschwindigkeit der Erdrotation und w , die Winkelgeschwindigkeit der absoluten Bewegung des Lufttheilchens und φ die geographische Breite. Diese Deviation ist nur ein Theil der Wirkung von der totalen Centrifugalkraft der rotirenden Bewegung.

Wir wissen, dass die Erdform selbst schon gegen den Aequator sich von der Oberfläche der eingeschriebenen Kugel abhebt, so dass eine Componente der Schwerkraft zum Pol gerichtet ist, welche der Centrifugalkraft der an der Erdoberfläche mit dieser um die Axe rotirenden Massentheile das Gleichgewicht hält. Nach Abzug dieses Theiles der Centrifugalkraft von der totalen Centrifugalkraft eines schneller, als die Erde kreisenden Lufttheilchens, erhält man, als Ueberschuss, die auf der nördlichen Hemisphäre nach rechts ablenkende Beschleunigung $v(w + w)$ sin φ . Bei östlichen Winden ist v negativ zu nehmen, die Ablenkung erfolgt dann zum Pol hin.

Es ergibt sich aus dieser Formel, dass das Bestreben des Ostwindes den Breitenkreis zu verlassen und sich in Süd-Ost zu verwandeln kleiner ist, als auf derselben Breite das Bestreben des Westwindes sich in Nord-westwind zu verkehren, weil für den Ostwind der Werth w , der absoluten Westrotation kleiner ist, als für den Westwind. Auf der polaren Seite einer Zugstrasse von Depressionen sind aus diesem Grunde die Gradienten (Gefälle) kleiner, als auf der äquatorialen Seite, woselbst das stärkere Drängen der Luft nach aussen in mittleren und höheren Schichten die Luft an einem schnellen Ausgleich hindert.

Jene um die Erdaxe kreisende Bewegung der Luft ruft ferner die

Passatwinde und die auf- und absteigenden Ströme hervor, welche den Regenzone und Gürteln trockener Klimas entsprechen. Der am Aequator als solcher der Wärme aufsteigende Luftstrom breitet sich in der Höhe aus einander und würde bis in unsere Gegend und bis zum Pol fliessen, überall herabfallen und Trockenheit bedingen, wenn derselbe nicht, durch die ablenkende Centrifugalkraft, schon am 20. bis 30. Breitenkreise gelangte. Zwischen dem 20. und 30. Kreise sinkt diese Luft vorwiegend abwärts. Ihre Trockenheit ruft dort die Tendenz zur Wüstenbildung hervor und haben wir die Entstehung der Sahara in dem Umstande zu suchen, dass Nordafrika gerade zwischen dem 20. und 30. Breitenkreis eine ausgedehnte Sandmasse aufweist. Der Anstau der Luft bedingt für die 30. Breitenkreise ringförmige Druckmaxima, von deren Scheitel die Passate sich zum Aequator und Pol ergiessen. Jenseits derselben wiederholen sich ähnliche, aber schmalere und unregelmässige Windsysteme, welche aber von Depressionen unterbrochen werden. Es sind dieses Luftwirbel, in denen warme Luft als Südwind aufwärts steigt, kühler als Nordwind abwärts fällt.

Abgesehen von der Triebkraft, welche durch Wärmedifferenz bedingt ist, können wir eine zweite Ursache der steten Unruhen vielleicht darin suchen, dass die Gleichgewichtsbedingungen, welche für die tiefen Schichten der Atmosphäre gelten, nicht auf die oberen Regionen anwendbar sind. Die Richtlinien der Erdanziehung gehen in Folge der Erdbablattung nicht durch das Centrum der Erde. Diese Abweichung ist zur Ausbildung des Gleichgewichtszustandes erforderlich. In höheren Regionen ist aber die Richtung der Erdanziehung mehr dem Erdradius zugekehrt, und fällt bei grösserer Entfernung ganz mit dem Radius zusammen. Es erscheint, als ob dieser Umstand in höheren Regionen Gefällflächen erzeugt, wenn auf der Erdoberfläche überall gleicher Druck ist, dass somit der Zustand der Ruhe in unteren und oberen Schichten keinem Gleichgewichtszustande entsprechen könne.

Die schon vorgerückte Zeit erlaubt dem Vortragenden nur kurz auf die zweite Art der Luftbewegung, die Schwingungen einzugehen, welche gerade in unseren Gegenden den Wechsel von Regen und heiterem Himmel im Verlauf einer Schwingungsperiode herbeiführen. Luft, welche einem Gefälle folgt und Geschwindigkeit annimmt, wird nach einigen Stunden, in Folge der Rechtsablenkung, aus ihrer Bahn gedrängt und beschreibt Kreisbögen, ovale Linien oder Schleifen. Die Luft durchläuft bei uns eine solche Schleife in 15 Stunden \pm einer wechselnden Differenz, welche von einer Aufeinanderfolge verschiedener Gradienten abhängig ist. Gewöhnlich beträgt die ganze Schwingung 25 bis 30 Stunden. Während derselben erleidet die Luft einmal Beschleunigung und Contraction, weshalb das Barometer fällt, später erfolgt Verzögerung und Steigen des Barometers, je nachdem die Luft den Gradienten folgt oder auf ihrer Schwingungsbahn in den höheren Druck zurückströmt. Die Gefahr von Regen ist während einer Schwingungsperiode am grössten, wenn die schräge, aufwärts drängende Centrifugalkraft den grössten Werth besitzt, wenn also die Bahn der Luft aus der südlichen in eine südwestliche oder westliche Richtung übertritt. So lange die Luftmasse in ganzer Ausdehnung aus Ost, Süd-Ost oder Süd-Süd-Ost eilt, ist der Himmel vorwiegend heiter. Die starke Bewölkung, das ist der aufsteigende Strom, wird erst erzeugt, wenn die Wendung nach West beginnt.

An den Vortrag schliesst sich eine kurze Discussion, in welcher Herr Bubendey die Ansicht äusserte, dass relative Ruhe in oberen und unteren Schichten der Atmosphäre doch wohl Gleichgewicht bedingen müsse. Herr Möller weist dagegen auf die Richtungsabweichung der Anziehungskraft der Erde für verschiedene Höhen hin und bemerkt, dass einer Aenderung der Krafrichtung auch wohl eine Aenderung der Gleichgewichtsbedingungen entsprechen müsse.

Bücherschau.

Architektonische Rundschau, Skizzenblätter aus allen Gebieten der Baukunst, herausgegeben von Ludwig Eisenlohr und Carl Weigle. Stuttgart. Verlag von J. Engelhorn. Die uns vorliegenden (3. u. 4.) Lieferungen schliessen sich nach Inhalt und Ausstattung ihren Vorgängern würdig an und wir beschränken uns daher darauf, nur ihren Inhalt anzugeben. Tafel 17 zeigt uns die reich gegliederte (Abmessungen 12,7 à 11,5 m) Decke der Aula des in den Jahren 1872–75 von Baurath Professor Heyn errichteten Polytechnikums. Tafel 18: Umbau des Schlosses Kötteritzsch in Sachsen, entworfen und ausgeführt vom Architekten Arwed Rossbach in Dresden. Tafel 19: Wohnhaus in München, von Prof. G. Hauberrisser daselbst. Tafel 20: Thorweg des Restaurant Siechen-Berlin, entworfen vom Reg.-Baumeister A. Wegner-Berlin, ausgeführt von Dregerhoff & Schmidt ebendasselbst. Tafel 21: Villa Billroth bei St. Gilgen im Salzkammergut, erbaut vom Architekten L. Theyer. Tafel 22: Umbau der Synagoge in Posen, entworfen von Cremer & Wolfenstein-Berlin. Tafel 23: Villa Beringer in Stuttgart in den Formen der italienischen Renaissance, erbaut von Eisenlohr & Weigle-Stuttgart. Tafel 24: Aufnahme des Schlosses Avenches i. d. Schweiz (Kanton Waadt), vom Architekten A. Lambert-Stuttgart. Tafel 25: Theater des Casino von Monte Carlo bei Monaco, erbaut vom Architekten Garnier in Paris, mitgeth. von W. Vittali, Architekt in Karlsruhe. Tafel 26: Villa mit Bildhaueratelier in Westend-Berlin, entw. von Cremer & Wolfenstein. Tafel 27 u. 28: Trinkstube im gothischen Stil, entw. vom Director L. Theyer-Bozen. Tafel 31: Haus Jureit in Frankfurt a. M., erb. vom Architekten H. Th. Schmidt daselbst. Tafel 32: Villa Mez in Freiburg in Baden, erb. vom Architekten F. von Hoven-Frankfurt a. M.

Inhalt: Zur Lage der Staatsbaupraktikanten in Bayern. — Ueber die Wirkung des Schieferzollens auf die vermehrte Verwendung des deutschen Schiefers im Inlande. — Vermischtes: In dem Circular-Erlass. — Ehrenbezeugung für einen Techniker. — Oberrealschule in Brieg. — Hochquellenleitung in Paris. — Personalmeldungen.

Zur Lage der Staatsbaupraktikanten in Bayern.

Nachdem in einer Reihe von Artikeln die Lage der jüngeren Staatstechniker in verschiedenen deutschen Staaten zur Sprache gekommen ist, mag auch eine Schilderung aus Bayern gehört werden. Es ist dies um so mehr nothwendig, als eine in No. 16 des Verbandsblattes erschienene Notiz über „Dienstverhältnisse der technischen Beamten“ den Glauben an ein technisches Eldorado erwecken musste und dort unter Anderem gesagt wurde, dass die Agitation für Verbesserung der dienstlichen Stellung der Techniker im Staatsbadienste für die bayerischen Verhältnisse gegenstandslos sei. —

Dies ist vollkommen zutreffend, wenn der Herr Verfasser obigen Artikels lediglich von den pragmatischen Beamten spricht, für die durch die Organisation des Staatsbauwesens vom 23. Januar 1872 in ganz vorzüglicher Weise gesorgt ist. Leider participiren die jüngeren Staatstechniker, die noch nicht den Beamtengrad erlangt haben, an diesen Segnungen der Bauorganisation nicht im geringsten, trotz ihrer Gymnasial- und akademisch technischen Vorbildung; im Gegentheil ist bei der Staatsbauverwaltung ihre dienstliche, wie finanzielle Stellung gegen früher eher noch verschlimmert worden.

Schon mit dem Titel „Baupraktikant“, den der staatlich geprüfte Techniker während seiner Verwendung bis zur Anstellung, d. h. bei den gegenwärtigen Avancementverhältnissen, 10, 20 und mehr Jahre zu führen hat, ist ihm der Unmündigkeitsstempel auf die Stirne gedrückt, welcher ihn bei zunehmendem Alter im Dienste lächerlich, in der Gesellschaft unheimlich macht. Und dann die unwürdige Bezahlung, welche nur gegen tageweise Nachweisung der Beschäftigung und je nach der Zulänglichkeit der für die Bauobjecte disponiblen Gelder oft in einzelnen Partien verabfolgt wird: für Bureauarbeit 4 Mk., für auswärtige Beschäftigung 6 Mk. Tagegeld bis ins graue Alter!

Bei solch misslichen Zuständen mag es auffallend erscheinen, dass doch noch verhältnissmässig Ruhe herrscht, gegenüber dem rührigen Streben der norddeutschen Collegen, die doch weitaus besser situirt sind. Doch täusche man sich nicht; diese Ruhe ist kein Ausdruck der Zufriedenheit, sondern sie entspringt der Trauer über zu Grab getragene Hoffnungen,

nachdem verschiedene Versuche, eine Besserung zu erreichen, fehlgeschlagen sind. Es ist eine Friedhofsrube!

Wohin aber soll das führen? Was verspricht man sich einmal von Beamten, die in stummer Resignation ihre schönsten Jahre unter den drückendsten äusseren Verhältnissen vertrauert haben? Die Frage mögen sich jene vorlegen, welche so eifrig um das Ansehen und die Hebung des Standes bemüht sind. Man braucht keine Sehergabe zu besitzen, um sich das Zukunftsbild des bayerischen Baubeamtenstandes auszumalen.

Wie dem Nothstande unter den jüngeren Technikern abzuhelfen sei, darüber wurde auf Anregung der Danziger Delegirtenversammlung vor 2 Jahren schon im grossen — leider nur zu grossen Style berathen, und deswegen blieb es bei frommen Wünschen. Es lässt sich ja nicht leugnen, dass auf organisatorischem Wege allein ausgiebig geholfen werden kann; allein darauf vertrösten, heisst die Sache ad calendae graecas verschieben. Es handelt sich ja bei uns auch nicht darum, für künftige Generationen zu sorgen; denn einer weiteren Ueberfüllung des Staatsbauafachs ist gründlich vorgebeugt, man werfe nur einen Blick in die verödeten Hörsäle unserer technischen Hochschule. Abhilfe ist für den Augenblick nöthig. Man hat nur mit dem bereits vorhandenen Personale zu rechnen und zu sorgen, dass bei diesem, angesichts der entmuthigenden Aussichten, das Feuer nicht erkalte und mit ihm der künftige Baubeamtenstand in subalterne Finsterniss zurücksinke.

Dazu bedarf es auch keiner aussergewöhnlichen Anstrengung und Mittel, die nicht auf dem Verordnungswege beschafft werden könnten. Mit einer Aenderung des Titels, welchen auch ein gereifter Mann zu tragen, sich nicht schämen muss und statt der Tagegelder monatliche Remunerationen, die sich in Quinquennien mässig erhöhten, um nur einigermaßen über Wasser zu bleiben, damit sind die schreiendsten Missstände gehoben und der gesunde Sinn des bayerischen Staatsbauaspiranten wird im Uebrigen die Situation hinlänglich begreifen, um sich mit der Hoffnung auf eine bessere Zukunft zu beruhigen. Wenn eine solche Stellung der Hilfstechniker in allen anderen deutschen Staaten bei ganz gleichen Verhältnissen möglich ist, warum nicht auch in Bayern? S.

Ueber die Wirkung des Schieferzollens auf die vermehrte Verwendung des deutschen Schiefers im Inlande.

Seit dem Bestehen des neuen Zolltarifs von 1879, welcher den ausländischen Schiefer mit dem nicht unerheblichen Zollsatze von 50 Pf. auf 100 kg, oder etwa 5—6 Mk. auf 1000 Schiefer zur Dachdeckung belastete, hatte der hierdurch geschützte deutsche Schiefer bis heute ausreichende Gelegenheit, die ihm vom deutsch-nationalen Standpunkte erwünschte Verbreitung und Verwendung innerhalb des Vaterlandes zu finden.

Weitere Unterstützung erhielten die hierauf gerichteten Bestrebungen der deutschen Schieferindustriellen durch Gewährung billiger Frachtsätze und durch die Verfügungen der preussischen und Reichsministerien an die Verwaltungsbehörden, nach welchen den Letzteren zur Pflicht gemacht wurde, für Schieferbedachung dem deutschen Schiefer nach Möglichkeit den Vorzug zu geben vor dem englischen Schiefer.

Der Erfolg dieser Bestrebungen hat aber hinsichtlich des Dachschiefers nicht den Erwartungen auf Verdrängung des englischen Dachschiefers entsprochen. Zwar haben die Behörden seitdem in den meisten Fällen den deutschen Schiefer bei ihren Bauten verwendet, aber im Privatbau hat derselbe, ausser vielleicht in den den Schiefergruben näher gelegenen Gegenden, nur wenig, in Berlin fast gar nicht Eingang gefunden.

Auch diejenigen Baubeamten, welche sich gern von nationalen Rücksichten bei der Frage der Verwendung deutschen oder englischen Schiefers leiten liessen, dürften schliesslich zu der Ueberzeugung gekommen sein, dass der erstere entfernt nicht die Vorzüge des letzteren erreicht, und dass bei den vorzugsweise angewendeten flacheren Neigungen der Dächer die, auch in Bezug auf den Kostenpunkt kaum sich günstiger stel-

lende Verwendung deutschen Schiefers nur eine sehr beschränkte bleiben muss und wird.

Die Gründe für die geringen Erfolge des deutschen Dachschiefers wird wohl ein Jeder, welcher mehrfach Gelegenheit gehabt, die Verwendung sowohl deutschen als englischen Schiefers zu beobachten, vorzugsweise in der unvortheilhaften Structur des ersteren gefunden haben. Dieselbe erschwert die Gewinnung grösserer, gleichmässiger und gut haltbarer Platten derart, dass verhältnissmässig grössere Quantitäten derselben bei längeren Lieferfristen beschafft werden können. Deutsche Dachschiefer von gleicher Dauerhaftigkeit bedingen eine fast doppelte Dicke und Schwere gegenüber den englischen und damit eine entsprechend kräftigere Dachconstruction, so dass selbst die bei etwa billigerer Beschaffung des deutschen Schiefers zu erzielende Ersparniss durch die Mehrkosten der Dachconstruction aufgewogen wird.

Die grosse Mehrzahl der im Handel befindlichen deutschen Schiefer ist aber nicht stark und gleichmässig genug, um eine ebenso dauerhafte, fest und elastisch zusammenschliessende Deckung wie mit dem englischen Schiefer zu gestatten, sondern eignet sich nur zu solchen Dächern, welche wegen steilerer Neigung einem directen Begehen oder starker Belastung bei Reparaturen nicht ausgesetzt sind, also nur zu Dächern mit Neigungen über 1:1, wie bei Mansarden und Thürmen.

Während die englischen Dachschiefer eine gleichmässige, nach der Längsrichtung gehende, meist deutlich erkennbare Faserstructur zeigen, und in Folge dessen beim Zerspringen eingedeckter Tafeln in der Regel nur eine Spaltung von oben

nach unten stattfindet, ohne die Dichtigkeit der Deckung sofort in Frage zu stellen, weil die Bruchstücke in Folge des festen Zusammenschliessens der Deckung ihre Lage beibehalten, besitzen die deutschen Schiefer, selbst aus renommierten Gruben, abgesehen von der vielfach geringeren Wetterbeständigkeit und geringeren Elasticität, selten eine gleichmässige Faserrichtung, und zerspringen nach den verschiedensten Richtungen, so dass bei dem wenig festen Zusammenschliessen der Deckung die Bruchstücke der zersprungenen Tafeln bei der nächsten Veranlassung durch Wind oder Regen fast regelmässig die Dachfläche hinabgleiten und an ihrem früheren Standorte eine Undichtigkeit zurücklassen, wie dies durch den Einsender bei einem aus guten deutschen Schiefen in englischer Manier eingedeckten Doppeldache mit einer Neigung von 1:2 beobachtet wurde, einer Neigung, unter welche man selbst bei englischem Schiefer nicht heruntergehen sollte.

Bei demselben Dache gestaltete sich die Reparatur einer winzigen Leckstelle meist zu einer sehr umfangreichen, weil die Nachbarschiefer der vorsichtigsten Begehung, welche vom verantwortlichen Unternehmer der vor Kurzem erst ausgeführten neuen Deckung selbst bewirkt wurde, nicht genügend Widerstand zu leisten vermochten.

Aus solchen und den vorangegebenen Gründen herrscht, wie sich Einsender durch eigene Erfahrung und ausserdem durch Umfragen überzeugt hat, auf Seite der bei Staatsbauten

beschäftigten Unternehmer eine entschiedene Abneigung gegen die Verwendung deutschen Schiefers, namentlich sobald von ihnen die bei Staatsbauten üblichen Garantien gefordert werden. Dass trotzdem solche Garantien von den Unternehmern vielfach übernommen werden, und zwar schliesslich fast immer doch mehr zum Nachtheil des Fiscus als des Unternehmers, liegt in der Natur unseres Submissionswesens und der herrschenden starken Concurrenz.

Aus diesen Gründen ist auch mit Recht von Seiten der Berliner Schieferdeckung-Innung gegen die jetzt beabsichtigte Erhöhung des Schieferzolles beim Reichstage petitionirt worden, weil, soweit sich diese Erhöhung auf Dachschiefer bezieht, durch dieselbe keine Verdrängung des englischen Schiefers, bezw. kein grösserer Verbrauch an deutschem Schiefer, wohl aber eine Vertheuerung oder eine Minderanwendung der Schieferdeckung überhaupt herbeigeführt werden würde.

Ein höherer Schutzzoll auf Dachschiefer wird daher nicht als Schutzzoll, sondern nur als ertragloser Finanzzoll wirken, der obenein das Schieferdecker-Gewerbe zu schädigen geeignet ist, ohne der vaterländischen Schiefer-Industrie Vortheile zu bringen.

Anders liegt allerdings die Schutzzollfrage hinsichtlich der übrigen deutschen Schieferfabrikate, welche bereits vielfach die englischen Fabrikate verdrängt haben, weil hierbei andere Eigenschaften des Schiefers in Frage kommen.

Vermischtes.

In dem Circular-Erlass des Ministers der öffentlichen Arbeiten, veröffentlicht auf S. 165 des Jahrgangs 1884 des „Wochenbl. für Arch. und Ing.“ findet sich folgender Satz:

„Denjenigen Candidaten, welche die Aufgabe zu dem Entwurf (zur Baumeisterprüfung) bereits erhalten haben, wird auf eines binnen längstens Jahresfrist vom Datum des Erlasses ab bei der technischen Oberprüfungs-Commission zu stellenden Antrag eine neue Aufgabe nach Maassgabe der vorstehenden Bestimmungen ertheilt.“

Auf eine Eingabe, dahin gehend, „gestatten zu wollen, unter Verzichtleistung auf die bereits erhaltene Aufgabe zu dem Entwurf sich der Baumeisterprüfung nach Maassgabe des obigen Erlasses auch in späterer Zeit (nach dem 10. April 1885) unterziehen zu dürfen“, wurde von dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten der nachstehende Bescheid ertheilt:

„Auf die Vorstellung vom 17. erwidere ich Ew. Wohlgeboren, dass für diejenigen Regierungs-Bauführer, welche anstatt der ihnen bereits nach den Vorschriften vom 27. Juni 1876 ertheilten Aufgabe zu der häuslichen Probearbeit für die Baumeister-Prüfung eine anderweite, den Vorschriften meines Erlasses vom 10. April v. J. (III. 6654 II a. P. 3305) entsprechende Aufgabe zu erhalten wünschen, mit dem 10. April d. J. nicht die Frist für die Erlangung einer solchen anderweiten Aufgabe, sondern nur die Frist, binnen welcher deren Ertheilung bei der Königlichen technischen Ober-Prüfungs-Commission nachzusuchen ist, abläuft.“

Ich gebe Ihnen daher anheim, wegen Ertheilung einer neuen Aufgabe bei der genannten Commission vorstellig zu werden.“

Wir glauben diesen Bescheid im Interesse der Betheiligten bekannt geben zu sollen.

Ehrenbezeugung für einen Techniker. Die Berathung des Capitels 35 des Etats (Landescultur) in der Württ. Abgeordnetenkammer gab dem Berichterstatter Frhr. W. v. König Veranlassung, des in der laufenden Etatsperiode in den Ruhestand getretenen Schöpfers der Albwasserversorgung, Oberbauraths Dr. v. Ehmman unter allseitiger Zustimmung des Hauses rühmend zu gedenken. Er that dies mit den Worten: „Man kann das Wort Albwasserversorgung nicht aussprechen, ohne des genialen Mannes zu gedenken, in dessen schöpferischem Geist der Gedanke dieses segensreichen Werkes entstanden ist und das derselbe unter den schwierigsten Verhältnissen auf die sparsamste, selbstloseste und umsichtigste Weise mit Aufopferung seiner Gesundheit ausgeführt hat. Ich brauche den Namen nicht zu nennen, denn so lange dieses Werk von wahrhaft antiker Grossartigkeit besteht, so lange eine fleissige und tüchtige Bevölkerung von mehr als 30 Qu.-Meilen, die jetzt auf 50 000 Seelen sich beläuft und die Jahrhunderte lang in harten Kämpfen mit der unwirthlichen Natur gerungen hat, sich des Segens erfreut, der Wohlstand und Gesundheit bringend dem erschlossenen Boden entquillt, so lange wird der Name Ehmman mit Segenswünschen genannt werden. Ihm und der weisen Fürsorge einer erleuchteten Regierung werden die spätesten Geschlechter ein dankbares Andenken bewahren. Der Schöpfer dieses grossen Werkes wird in dem Bewusstsein der Wohlthat, die er einem ganzen Landestheil bis in die spätesten Zeiten erwiesen hat, den schönsten Lohn finden, ich aber, als begeisterter Bewunderer dieses Werkes, fühle mich gedrängt, dem Schöpfer dieses Werkes die wärmste und vollste Anerkennung auszusprechen, welche das Land ihm zollt und welche auch bei früherer Gelegenheit unser verehrter Herr Präsident als Abgeordneter von Geislingen ihm gezollt hat.“

Oberrealschule in Brieg. Die Stadtverordneten-Versammlung in Brieg hat am 16. d. Mts. mit 27 gegen 11 Stimmen die Auflösang der dortigen Oberrealschule beschlossen. Vivant sequentes!

Hochquellenleitung in Paris. Die französische Hauptstadt wird, wie aus Paris gemeldet wird, durch zwei neuer Hochleitungen Quellwasser zu geführt erhalten. Die eine derselben wird unweit Evreux den Fluss Avre aufnehmen, ihre Länge beträgt bis Paris 134 Kilometer; die andere geht von Provinz nach Paris, hat eine Ausdehnung von 135 Kilometern und soll den grössten Theil des Wassers der Voulzie den Parisern zuführen. Jede der beiden Leitungen bringt täglich 120 000 Raummeter Wasser nach Paris; da das Wasser in einer Höhe von 80 und 95 Metern ankommt, besitzt es hinreichenden Druck, kann also leicht in die grössten theils 32 bis 70 Meter über dem Meere liegende Stadt vertheilt werden. Von früher her besitzt Paris die Hochleitung der Dhuys, welche 40 000 Raummeter Wasser bringt, und seit 1874 diejenige der Vanne, welche 100 000 Kubikmeter liefert und 139 Kilometer lang ist. Ausserdem verbraucht Paris schon längst das Wasser des Ourcq und der Givette, welches jedoch so schlecht und unrein ist, dass es nicht als Quellwasser angesehen werden kann. Ferner werden immer noch zwei Drittel des durch die städtischen Leitungen gependeten Wassers mittelst grosser Maschinen aus der Seine und Marne gehoben. Das Wasser dieser beiden Flüsse wird auch nach Herstellung der beiden neuen Hochleitungen nicht zu entbehren sein. Vanne, Dhuys, Avre und Voulzie werden zusammen 380 000 Raummeter Wasser liefern, welche gerade zum Trinken und zum Hausgebrauch hinreichen werden. Für Wasch- und Badeanstalten, Fabriken, zum Begiessen der Anlagen und Strassen u. s. w. ist aber eine ebenso grosse Menge erforderlich. Die Kosten der beiden neuen Hochleitungen belaufen sich auf 64 Millionen Franks.

Personalnachrichten.

Königreich Bayern. Ab 16 März l. Js. wurde der k. Bezirks-Ingenieur Carl Wiss beim Oberbahnante Nürnberg wegen Krankheit auf Ansuchen in den Ruhestand versetzt; auf dessen Stelle der k. Bezirks-Ingenieur Johann Rasp in Simbach versetzt; zum Bezirks-Ingenieur in Simbach der Betriebs-Ingenieur Friedrich Hartmann in Salzburg und zum k. Betriebs-Ingenieur in Salzburg der k. Abtheilungs-Ingenieur Heinrich Haase in Würzburg befördert.

Vom gleichen Datum an wurden zu Abtheilungs-Ingenieuren beim k. Oberbahnante Würzburg die Ingenieur-Assistenten Karl Schilcher und Emanuel Lutz ernannt.

Deutsches Reich. Der Admiralitätsrath Vogeler wurde zum Geh. Admiralitätsrath und vortr. Rath in der Admiralität ernannt.

Preussen. Der Kreis-Bauinspector Boeske in Mühlhausen tritt zum 1. Juni d. J. in den Ruhestand.

Der Wasser-Bauinspector Baurath Ritter in Trier ist gestorben. Zu Regierungs-Baumeistern sind ernannt: der Regierungs-Bauführer und Feldmesser Reinhold Zieger aus Volkstedt, sowie die Regierungs-Bauführer Hans Schwarz aus Stettin und Emanuel Heimann aus Berlin.

Zu Regierungs-Bauführern sind ernannt: die Candidaten der Baukunst Friedrich Kullrich aus Berlin, Friedrich Klingholz aus Barmen, Max Fraenkel aus Rybnick O./S. und Paul Weissermehl aus Strassburg W./Pr.

Zu Regierungs-Maschinenbauführern sind ernannt: die Candidaten der Maschinenbaukunst Eugen Lowack aus Gleiwitz und Franz Schramke aus Sommerfeld.

Württemberg. Dem Baumeister Christian bei der Betriebsinspektion Heilbronn wurde die Stelle eines Betriebsinsp.-Assistenten in Crailsheim verliehen.

WOCHENBLATT FÜR BAUKUNDE.

ORGAN DER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE

VON

BAYERN, ELSASS-LOTHRINGEN, FRANKFURT a. M., MITTELRAIN, NIEDERRHEIN-WESTFALEN, OSTPREUSSEN UND WÜRTTEMBERG.

VERKÜNDIGUNGSBLATT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE.

HERAUSGEGEBEN VON

FRIEDRICH SCHECK, KÖNIGL. BAURATH.

Jahrgang VII.
No. 24.

Erscheint jeden Dienstag und Freitag.
Vierteljährliches Abonnement: 3 M. excl. Botenlohn oder Porto.
Insertionen: 35 Pf. für die gespaltene Petit-Zeile.
Redaction: Berlin W., Corneliusstrasse 1.
Expedition und Commissionsverlag: Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Frankfurt a. M.
24. März 1885.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein.

Versammlung am 26. März, Abends 8 Uhr im Artushof.
Tages-Ordnung.

1. Geschäftliches.
2. Vortrag des Herrn Struck: Der Nord-Ostsee-Kanal.

Der Vorstand.
gez. Krahn.

(3468)

Verband der Regierungs-Bauführer-Vereine.

Am **Sonnabend, den 28. März**, Abends 8 Uhr, findet im **Katholischen Vereinshause, Niederwallstr. 11**, ein **Festcommers zur Vorneher des 70. Geburtstages Sr. Durchlaucht des Reichskanzlers Fürst Bismarck** statt. Die Alten Herren und Mitglieder werden hierzu ergebenst eingeladen. Gäste willkommen. (3474)

Die Fest-Commission.

PEGEL.

Mittwoch, den 25. März 1885: Haupt-Versammlung.

1. Kassenbericht.
2. Neuwahl der Beamten.
3. Antrag Behrends, Herabsetzung der Vereinsverpflichtungen betreffend.
4. Vorträge.

Die Sitzungen am 1. und 8. April d. J. fallen aus.
Der Vorstand.

(3469)

Offene Stellen.

Zur Special-Bauleitung für den Bau einer Kasernen-Baracke wird für 8 Monate sofort ein **Regierungs-Bauführer** gesucht. Remuneration 180 Mk. monatlich. Reisekosten werden nicht gewährt. Meldungen unter Anschluss von Zeugnissen zu richten an den
Kiel, den 17. März 1885. (3461)

Marine-Ober-Ingenieur Giessel.

Zur Anfertigung von Bau-Abrechnungs-Arbeiten des hiesigen Kavallerie-Kasernements wird ein durchaus zuverlässiger und gewandter **Techniker** zum 1. April cr. auf die Dauer von 2 Monaten gegen einen Diätensatz von 4,50 Mark pro Tag zu engagieren gesucht. Meldungen nebst Zeugnissen und Lebenslauf sind zu senden an den **Regierungs-Baumeister Mertins in Lüben, Regierungs-Bezirk Liegnitz.** (3465)

Für den Bau einer Dampfmahlmühle hierselbst wird ein **Regierungs-Baumeister** gegen 9 Mark Tagegelder sofort gesucht. Reisekosten können bewilligt werden. Meldungen unter Anschluss von Zeugniss-Abschriften und eines kurzgefassten Lebenslaufs an
Garnison-Bauinspector Schneider, Posen. (3473)

Ein junger

Architekt, (3471)

der in der Architekturmalerei bewandert ist und etwas von Landschafts-Malerei versteht, **gesucht.** Stellung angenehm und dauernd. Offerten unter W. B. 11 an die Exped. der Hagen'schen Zeitung, Hagen i. Westf.

Die Stelle des Bauaufsehers für den Brückenbau ist besetzt.
Bromberg, den 18. März 1885.

Königl. Wasserbau-Inspection.
Sell. (3472)

Rolläden

aus Stahl u. Holz
Wilh. Tillmanns, Remscheid.
Ehrendiplom Amsterdam. (3467)

Stellengesuche.

Städtische Baugewerkschule zu Idstein im Taunus.

Aus der Zahl der zu Ostern abgehenden Schüler können tüchtige, pflichttreue Hilfsarbeiter für Bureaux und Bauplatz empfohlen werden.
(3395) Der Director E. Hoffmann.

Verdingung

für die Herstellung einer massiven Kohlenladebühne und Löschgrube auf Bahnhof **Frintrop.**

Zeichnungen und Bedingungen liegen bei mir aus, letztere sind gegen 1,50 Mk. zu beziehen.

Eröffnung der mit Aufschrift „Angebot auf eine Kohlenladebühne pp.“ versehenen Angebote sind bis **4. April d. J., Vormittags 11 Uhr** an mich einzureichen.

Oberhausen, den 24. März 1885. (3470)

Der Abtheilungs-Baumeister Schmolz.

Pat. Petroleum-Gas-Fackeln.



Uebertreffen alle bisherigen Systeme.

Unentbehrlich für Bauunternehmer, bei Tunnelbauten, Ausgrabung, Canalisations-Arbeiten etc.

W. Hanisch & Co. Inhaber
Otto Schmidt.

(3463)

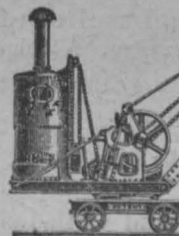
BERLIN NW., 25. Schiffbauerdamm 27

Priestman's Bagger, Excavator und Elevator

für Erdarbeiten im Trocknen und unter Wasser,
auch als Dampfkrahn geeignet.

Wird sowohl auf Schienen laufend als auch zum Aufmontieren in Schiffen geliefert.

Höchste Auszeichnung:
Paris, Sydney, Melbourne, Adelaide, Amsterdam.



In Deutschland bereits eingeführt und liefert

Bünger & Leyrer

Maschinenfabrik von C. Hoppe,

Berlin N., Gartenstr. 8,

empfiehlt sich zur Anfertigung von Dampfmaschinen besten Systems, Dampfkesseln, Transmissionen, Pumpen und allen Fabrik-Ausrüstungen. (3248)

Königliche Baugewerkschule Stuttgart.

Der Sommerkurs beginnt am 8. April und schliesst am 8. August. Anmeldungen können jederzeit schriftlich und am 4. und 7. April auch mündlich gemacht werden. Das Unterrichtsgeld beträgt pro Semester 36 Mk. Programme werden unentgeltlich übersendet.
Stuttgart, den 8. März 1885. (3422)

Die Direction: Egle.

Gerichtsgebäude Frankfurt a. M.

Die Maurerarbeiten für die Herstellung obigen Gebäudes von Erdgeschossfussbodenhöhe ab einschliesslich Ausführung der Putzarbeiten, sowie die Lieferung von

3 500 000 Ziegelsteinen (in 3 Loosen),

2 300 cbm Sand und

1 100 cbm gelöschten Kalks (sogen. Weisskalks)

sollen entweder in einzelnen Loosen oder ungetheilt in einem Loose im öffentlichen Verdingungsverfahren an einen der drei Mindestfordernden vergeben werden, insoweit die nach den Bedingungen einzuliefernden Materialproben zufriedenstellend sind.

Pläne und Bedingungen liegen vom 18. März bis 30. März d. J. während der Dienststunden, Heiligkreuzgasse 15, II. Stockwerk, hierselbst, zur Einsichtnahme auf und können Bedingnishefte der Maurerarbeiten gegen 2 Mk., solche für die einzelnen Lieferungen gegen 1 Mk. ebendasselbst bezogen werden.

Die Anerbietungen sind versiegelt und mit entsprechender Aufschrift versehen postfrei bis zum 31. März c., Vormittags 11 Uhr, an den Regierungs-Baumeister Schellen, Heiligkreuzgasse 15, einzusenden, woselbst die Eröffnung in Anwesenheit der etwa erschienenen Bieter stattfinden wird.

Frankfurt a. M., den 14. März 1885. (3447)

Der Königliche Kreisbaupinspector: Der Regierungs-Baumeister:
Baurath Wagner. Schellen.

Submission.

Für den Neubau des Regierungs-Gebäudes zu Breslau sollen im öffentlichen Submissionswege die nachbezeichneten Arbeiten in dem Baubüro auf dem Lessingplatz hierselbst, wie folgt, verdingungen werden:

Sonnabend, den 28. März er.,

Vormittags 10 Uhr:

Glaserarbeiten: Loos I. Fenster und Thüren.

Vormittags 10¹/₂ Uhr:

Glaserarbeiten: Loos II. 358 qm äusseres Oberlicht.

Qualifizierte Unternehmer werden hierzu mit dem Bemerkten eingeladen, dass die Anschlagsextrakte, Bedingungen zur Einsichtnahme während der Dienststunden, Vormittags von 9—12 Uhr, vorher ausliegen und Abschriften gegen Erstattung der Copialien bezogen werden können.

Die Offerten sind unterschrieben, frankirt und versiegelt mit der Aufschrift:

„Submission auf Glaserarbeiten Loos I, bezw. Loos II, für den Neubau des Regierungs-Gebäudes zu Breslau“

versehen bis zu dem anstehenden Termine einzureichen. Die Auswahl unter den drei Mindestfordernden bleibt vorbehalten.

Breslau, den 18. März 1885. (3462)

Der Regierungs-Baumeister.

v. Behr.

Felten & Guilleaume

Carlswerk Mülheim a. Rhein

Drahtzieherei und Verzinkungs-Anstalt,
Drahtseilerei und Kabel-Fabrik

fertigen:

Eisen- und Stahl-Drahtseile aller Art

für Bauwinden, Flaschenzüge, Aufzüge etc.

Transmissionsseile und Zugseile für schiefe Ebenen,

desgleichen

Blitzableiter-Anlagen (2791)

nach bewährter Construction in solidester Ausführung.

Gerüststricke, Peil- und Loth-Leinen.

Patent-Stahl-Stachelzaundraht.

Preis-Courante stehen auf Wunsch zu Gebote.

Rostocker Hafen- pp. Bauten.

Die Lieferung von:

1. 68,44 cbm Quadern,
31,12 cbm Deckplatten,
2. 66 Tausend Klinker bester Sorte,
808 Tausend Ziegel zur Hintermauerung,
3. 1470 Tonnen Portland-Cement,
160 cbm Kalk,
670 cbm Sand

zum Neubau der Warnowschleuse zu Rostock soll im Wege der öffentlichen Ausverdingung vergeben werden.

Die bezüglichlichen Bedingungen und Zeichnungen sind gegen Einsendung, nicht Postnachnahme, von zu 1. Mark 3, zu 2. und 3. je Mark 1,50 Abschreibegebühren von dem Unterzeichneten zu beziehen, bezw. im Geschäftszimmer der Hafendirection einzusehen. Angebote sind postfrei und versiegelt mit der äusseren Aufschrift:

„Verdingung von Baumaterialien zum Neubau der Warnowschleuse zu Rostock“

bis zum 8. April d. J. an das löbliche Bauamt zu Rostock einzureichen und werden am darauf folgenden Tage, Vormittags 10 Uhr, in Gegenwart der etwa erschienenen Bieter im Geschäftszimmer des Unterzeichneten zu Rostock eröffnet.

Rostock, den 16. März 1885. (3457)

Der Hafendirector.

K. Kerner,
Regierungs-Baumeister.

Trockenstuck

von A. Kleefeld, Bildhauer,

11. Gipsstrasse BERLIN C. Gipsstrasse 11.

Kann nie abfallen und ist so leicht wie Steinpappstuck.

Kann sofort nach der Befestigung gemalt und vergoldet werden.

Ueber Verwendung lobende Zeugnisse von Behörden.

Prospecte sende gratis und franco. (2790)

Zur Vervielfältigung von Schriften, Zeichnungen, Noten, Buchdruck, Cliché etc. in **unbeschränkter Zahl** ist einzig praktisch der

Universal-Copir-Apparat

(D. R.-Pat. Nr. 26172)

(ganz aus Eisen und gleichzeitig **Brief-Copirpresse**), welcher die **unvergänglichen Copien** nur von **Metallplatten** liefert und **nicht** zu **verwechseln** ist mit den **Leimapparaten: Hektograph, Augenblicks-Copist etc.**

Prospect, Druckproben gratis und frei.

Otto Steuer,
Dresden, Kaulbachstrasse 10.

(2792)

Städtische Baugewerkschule zu Idstein im Taunus.

Fachschule zur Heranbildung von Baugewerksmeistern und Strassenbautechnikern.

Abgangsprüfung vor einer Königl. Prüfungscommission.

Sommersem. 27. April. (3394)

Programm und Auskunft kostenlos durch die Direction.

Meine neueste Broschüre

Der gegenwärtige Stand der Heizfrage

insbesondere für Schulen-, Kirchen-, öffentliche und Privatbauten versende an Interessenten **gratis und franco.**

(3386)

E. STURM, Ingenieur und Fabrikant für Heiz- und Ventilationsanlagen. Würzburg.

Hierzu Beilagen von Ed. Puls, Eisenconstructions- und Kunstschmiedewerkstatt in Berlin SW. und der Gilbers'schen Königl. Hof-Verlagsbuchhandlung in Dresden.

Commissionsverlag von Julius Springer, Berlin N. — Für die Redaction verantw.: Reg.-Baumeister Th. Kamps, Berlin. — Druck von Julius Sittenfeld, Berlin W.

Inhalt: Die Concurrenz um das Reichsgerichtsgebäude zu Leipzig. — Vergleich des Materialaufwandes für das Netz- und Fachwerk (Schluss). — Kohlenverladung von Schiff zu Schiff. — Das Verhalten gusseiserner, schmiedeeiserner und steinerer Säulen im Feuer und bei raschem Abkühlen (Anspritzen). — Aus dem Parlamente. — Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein in München. — Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Verein. — Architektenverein zu Berlin. — Vermischtes: Zur Bedeutung der Gesundheitstechnik. — Die Studentenschaft der technischen Hochschulen. — Bücherschau.

Die Concurrenz um das Reichsgerichtsgebäude zu Leipzig.

II.



Von den vielen Hunderten von Architekten, die das Programm sich senden liessen, traten nur 20 Procent wirklich in die Concurrenz ein, gewiss ein Zeichen, dass trotz der Klarheit des Programms in der Aufgabe selbst oder in der Unbestimmtheit der Bau- summe eine Schwierigkeit oder auch eine Gefahr vielfach erblickt worden ist. Bis zu dem für die Einlieferung bestimmten Schlussstermin gingen 119 Mappen ein, die ihrer Herkunft nach auf eine Hauptbetheiligung aus Berlin und in absteigender Linie auf eine solche aus Leipzig, München, Hamburg, Hannover, Frankfurt u. s. w. schliessen liessen.

Soweit die Verfasser, die zum allergrössten Theile mit Motto concurrirten, sich genannt haben, seit Eröffnung der Ausstellung ihre Karten haben anbringen lassen oder durch Manier und Zufälligkeiten bekannt wurden, sind folgende Architekten betheiligt gewesen, deren systematische Ordnung nach Schule, Oertlichkeit und Richtung am Schlusse vielleicht noch gegeben werden soll:

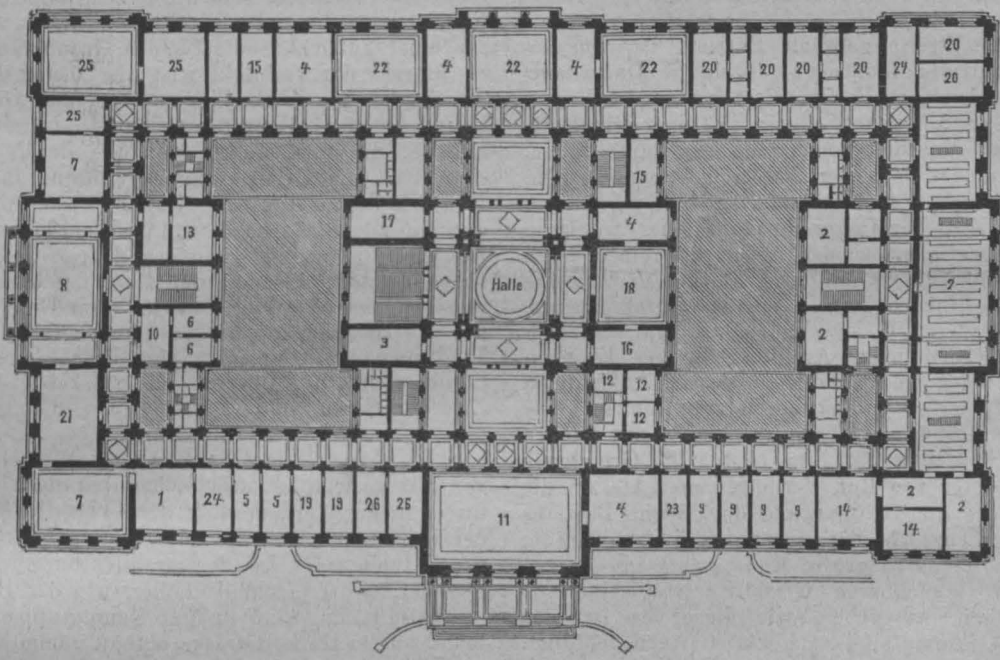
Regierungsbaumeister Ludwig Hoffmann-Darmstadt und P. Dybwad, beide in Berlin (I. Preis), H. Lender in Strassburg (II. Pr.), Regierungs-Baumeister Eisenlohr u. Weigle in Stuttgart (III. Preis), Architekten Vischer u. Fueter in Basel (II. Preis), Architekten Giese u. Weidner in Dresden (III. Preis), Geheimer Regierungsrath August Busse in Berlin (angeblich zum Ankauf empfohlen), Archit. Schmieden, Weltzien u. Speer in Berlin (angeblich zum Ankauf empfohlen), Regierungs-Baumeister Hubert Stier in Hannover — Motto: Suum cuique — (angeblich zum Ankauf empfohlen). Es folgen dann:

Ende u. Böckmann-Berlin, Regierungsbaumeister Franz Schwechten-Berlin, Professor Friedrich Thiersch-München, Architekt Edgar Giesenberg in Berlin, Architekten Hartel u. Bruno Schmitz in Leipzig, Alfred Hauschild in Dresden (Motto: „Il y a des juges a Berlin“), Regierungsbaumeister Georg Frentzen in Aachen, Architekten Zaar und von Holst in Berlin, Schmidt u. Neckelmann in Hamburg (Motto: „Fiat justitia I. 76“), Architekt Lebens in Hamburg, Max Ohlmüller in München, Architekt Theobald Hofmann in Budapest, Architekt H. Vincent in (unbestimmt), L. Distler in (unbestimmt), Regierungsbaumeister Plüddemann in Berlin, Architekt Arwed Rossbach in Leipzig, Professor Josef Benischek in Prag, Regierungsbaumeister Gorgolewsky in

Berlin (Motto: „Codex“), Architekten Neher u. Kaufmann in Frankfurt, Otto Lasne in München, Architekt Seidel in München (klar und wahr), Architekt Borfik in Leipzig, Gebrüder Schellenberg (Wiesbaden und Stuttgart), Hanne- mann u. Gründling in Leipzig, Regierungsbaumeister Aug. Mayer in Stuttgart, Architekten Schuster u. Hertelen in Leipzig, Landbaumeister Waldow in Zwickau (Motto: „Recht, Ruhe, Reich“), Baurath Lipsius in Dresden, Architekt Bösen- berg in Leipzig, Architekt Beckman in Hamburg, Architekt Boltzen, Architekt Bourgeois, beide in Köln. Unter den- jenigen, die bisher noch unerkannt geblieben, sollen sich u. A. Raschdorff, Kayser und Grossheim, Hauberisser und Seeling befinden, was bei der grossen Zahl der weiter noch vorhandenen schönen Entwürfe allerdings möglich erscheint. — Bezüglich des Locales, in welchem die Ausstellung der Ent- würfe zu Leipzig sich befindet, möge bemerkt sein, dass die Unterbringung derselben in einem unheizbaren Glas- kasten, der die stolze Benennung „Krystallpalast“ führt, der maass- gebenden Behörde als eine grosse Rücksichtslosigkeit gegen die Jury, gegen die Concur- renten und gegen das Publicum zum Vorwurfe gemacht werden muss. Die Wahl eines solchen Locals im Winter ist nur geeignet, das Publicum von der Ausstellung fern zu halten, denn nur wenige Men- schen, welche nicht gerade die Pflicht in einen solchen Eiskeller zwingt, werden geneigt sein, bei Frost und Schneewetter sich auch nur eine halbe Stunde bei den Entwürfen aufzu- halten. — Die Entschei- dung der Jury, welcher von Seiten

Concurrenz für das Reichsgericht zu Leipzig.

Preisgekrönter Entwurf (I. Preis) von Regierungs-Baumeister Ludwig Hoffmann-Darmstadt und P. Dybwad in Berlin.



Grundriss des Hauptgeschosses.

- | | | | | |
|---------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|------------------|
| 1 Arbeitszimmer. | 6 Diener. | 11 Grosser Sitzungssaal. | 16 Nebenzimmer. | 21 Speisesaal. |
| 2 Bibliothek | 7 Empfangszimmer. | 12 Haftzellen. | 17 Parteien. | 22 Sitzungssaal. |
| 3 Boten | 8 Festsaal. | 13 Küche. | 18 Rechtsanwälte. | 23 Staatsanwalt. |
| 4 Berathungszimmer. | 9 Gerichtsschreiberei. | 14 Lesezimmer. | 19 Rechnungsbüreau. | 24 Vorzimmer. |
| 5 Centralbüreau. | 10 Garderobe. | 15 Materialien. | 20 Senatspräsident. | 25 Wohnzimmer. |
| | | | | 26 Zeugen |

der Justizverwaltung der Reichsgerichtspräsident Dr. Simson, Ober-Reichsanwalt von Seckendorff, Senatspräsident Dr. Drechsler in Leipzig, ferner Geh. Oberjustizrath Dr. Starke und Geh. Oberregierungsrath Dr. Meyer angehört, ist alsbald nach der Bekanntgebung von vielen Seiten sehr lebhaft angefochten worden und zwar hauptsächlich deswegen, weil einige der prämiirten Projekte, vor Allem auch das an erster Stelle gekrönte, nicht monumental genug aufgefasst seien, wenigstens um Vieles weniger monumental, als andere, nichtprämiirte Entwürfe, deren Verfasser ihre Grundrisse den Prämiirten gleichzustellen geneigt sind. Von dem einfachen, aber anständigen Geschäftshause bis zu dem prunkvollen repräsentativen Justizpalast giebt es eine weite Stufenleiter architektonischer Auffassungen, die je nach der Individualität der Autoren, in Hinsicht des Endzweckes eines

solchen Gebäudes variiren. Das Programm enthielt sich jeder Andeutung über die von dem Preisgericht angenommene Bau- summe, deren annähernde Angabe manche ganz unnütze Arbeit hätte ersparen können. Solche Projekte wenigstens, die in der ganzen Anlage und Durcharbeitung eine rein künstlerisch-monumentale Gestaltung und Gruppierung von idealeren Gesichtspunkten aus ins Auge fassten, hätten füglich ungezeichnet bleiben oder aber Diejenigen verdrängen können, die das rechnungsmässige Utile als das oberste Princip ihrer Arbeit von vornherein hinstellten.

Auf diesen Fehler aber sofort bei Bekanntgabe des Programms hinzuweisen, das wäre — wie wir gerne eingestehen — wohl Sache der Presse gewesen, die statt dessen sich schweigend, oder — wie z. B. die „D. Bauzeitung“ durchaus zustimmend und empfehlend verhielt. Nachdem darauf hin die Architekten in den Wettbewerb so zahlreich eingetreten, ist es unzulässig, hinterher sich über die Ansichten der Preisrichter zu beschweren, da auch diese jedem bekannt sein konnten. Oberbaurath von Leins und Professor Jacobsthal als anerkannte Künstler, Oberbaudirector Herrmann, Geh. Baurath Endell und Oberlandbaumeister Kanzler als erfahrene und bewährte Baubeamten, endlich Oberbaurath Siebert, der bereits in der Reichstags-concurrenz Neureuther vertreten musste, haben sicher nichts unterlassen, in technischer und architektonischer Hinsicht Jedem sein Recht werden zu lassen. Wenn trotzdem der erste Preis an den Entwurf des Regierungsbaumeisters L. Hoffmann einstimmig ertheilt wurde, so ist es klar, dass ihre Meinungen sich mit denen der Juristen (die ja allerdings mehr als Verwaltungsmänner, wie als Aesthetiker urtheilen mussten) in allen Hauptpunkten gedeckt haben.

Der mit dem ersten Preise gekrönte Entwurf ist von Regierungsbaumeister Ludwig Hoffmann (geb. zu Darmstadt) und von P. Dybwad, beide zu Berlin. Ersterer ist den Lesern als Schinkelsieger von 1882 bekannt, ebenso als einer Derer, die ihren Entwurf bei der Museums-Concurrenz angekauft sahen. Sein Mitarbeiter, ein junger Norweger, hat einige Semester lang an der technischen Hochschule architektonische Studien getrieben und befand sich zur Zeit der Concurrenz auf einer grösseren Reise nach Italien. Der gemeinsamen Arbeit ist einer jener gediegenen Entwürfe entsprungen, die durch Klarheit und decente Formensprache die Berliner Schule durchaus charakterisiren. Der Grundriss vor Allem wird von Vjelen als ein rein akademischer bezeichnet, „den jeder Architekt in der Examenklausur zu Stande bringen würde und zu dessen Aufstellung, die in jedem Bureau eben so gut hätte erfolgen können, eine Concurrenz nicht erforderlich gewesen sei.“ Was es mit solchen Redensarten auf sich hat, beweisen am besten die Grundrisse der „anerkannten“ Meister von Ruf, Vermögen und Atelier, die trotz Erfahrung, Beihilfe und Geldaufwand doch nichts Besseres zu Stande gebracht haben, wie die genannten jungen Kräfte. Das Axenschneiden ist keine so grosse Kunst; aber in wenigen grossen Zügen einen brauchbaren Grundriss von einer so „lächerlichen Einfachheit“ zu geben, wie dieser es ist, das ist eben Kunst. Alle Räume sind nach klaren Axen geordnet. In der Mitte der Hauptfront ist ein grosses Vestibül angelegt, das eine breite dreiarmlige Freitreppe zum Erdgeschoss umschliesst, welch' letztere zunächst direkt auf den die ganze Vorderfront entlang streichenden und durch alle Flügel gleichmässig rundgehenden, vier Meter breiten Corridor führt, des Weiteren aber in der Richtung der Hauptaxe in die stattliche Centralhalle leitet, in deren Queraxe die Haupttreppe zum Obergeschoss seitlich ausgebaut ist. Durch diese Brechung der Axe, vermöge deren man sich zur Haupttreppe wendet, erfüllt die Centralhalle ihre Aufgabe in erhöhtem Grade, indem man in der Fortsetzung derselben von der Strasse aus in einem Zuge auch

zu dem die an der Hinterfront belegenen Räume verbindenden Corridor gelangen kann. In den Axen der beiden kurzen Seiten des Bauplatzes sind ganz in der gleichen Gesamtauffassung die Neben-Vestibüle zur Aufnahme der Aufgangstreppe benutzt, wodurch das Vestibül ein wenig leiden mag, aber die Anlage von Stufen weiter innerhalb des Gebäudes vermieden wird. Direkt in der Axe dieser Nebenaufgänge liegen die besonderen Treppen für den Präsidenten bezw. zur Bibliothek etc.; die wichtigen eigentlichen Dienstreppen aber sämmtlich in der Nähe des rundgehenden Corridors an Höfen, die zum Theil für eine ordnungsmässige Beleuchtung nicht ausreichen. Im Erdgeschoss liegen an der Vorderfront links die Localitäten der Gerichtsschreiberei, rechts des Oberreichsanwalt, Berathungszimmer und Kanzleidirector; die ganze Nordseite nimmt die Kanzlei ein, die ganze Südseite die Wohn- und Schlafzimmer für die Familie des Präsidenten, die leider um die Abmessung des Vestibüls von einander entfernt liegen. Die Rückfront hat in der Mitte einen Sitzungssaal; in den abschliessenden Langflügeln liegt ebenfalls je ein Sitzungssaal und mehrere Zimmer für Berathung und Senatspräsidenten. Im Hauptgeschoss liegt: in der Mitte der Vorderfront der Hauptsitzungssaal, in der Mitte der Südseite der Festsaal des Präsidenten, in der gegenüberliegenden Axe des Gebäudes die Bibliothek, in der Mitte der Westfront ein kleinerer Sitzungssaal mit anschliessenden Berathungszimmern. Die Wohnung des Präsidenten ist sehr geräumig und grossartig angelegt, doch sollte gerade in diesem Theile die Beleuchtung der Corridore eine bessere und die Entfernung von der Küche zu dem Speisesaale eine geringere sein. Der Verkehr innerhalb des ganzen Gebäudes ist ein gut geregelter und vortheilhaft getrennter, was aus einer guten Ausnutzung des Grundstücks sich herleitet.

Betreffs der Architektur ist die Lösung der Hoffmann'schen Arbeit nicht gleich glücklich zu nennen. Der stattliche dreiaxige Mittelbau der Hauptfront findet in der zweigeschossigen Façade, die unten Flachbogen und darüber Rundbogen zeigen, eine etwas matte Fortsetzung, während in der Perspective namentlich der quadratische Hallenaufbau mit seiner flachen Abdachung ziemlich trocken und befremdlich wirkt. Die maassvolle Abwägung und Gliederung der Eckrisalite kann darüber nicht hinweggehen. Wiewohl der Gesamtcharakter dieser Perspective von den Verfassern mit grossem Geschick dem Organismus des Innern angepasst ist und keineswegs den bisher üblichen Traditionen widerspricht, so wünschte man doch an dieser Stelle nicht mit Unrecht ein stärkeres Abweichen von dem Zweckmässigen und Correcten zu Gunsten einer schöneren und monumentaleren Auffassung.

Die Arbeit von Eisenlohr & Weigle unterscheidet sich von der vorigen hauptsächlich durch die Anlage der Haupttreppe direct in der Verlängerung der Centralhalle, durch Querlegung der Höfe und durch die Anlage kleiner Gärten an der Westseite des Bauplatzes. In der architektonischen Behandlung steht dieser Entwurf jedenfalls höher, wie der Hoffmann'sche.

Alle Räume sind in fünf Hauptgruppen gegliedert; die östliche, an der Harkortstrasse, enthält sämmtliche Sitzungssäle, die nördliche die Arbeitszimmer der Senatspräsidenten, die westliche die Räume der Staatsanwaltschaft und die Bibliothek, im Hauptgeschoss Kanzlei und Gerichtsschreiberei. Der Seitenflügel enthält die Wohnung des Präsidenten; nahe der Warthalle im Centrum liegen Zimmer für die Parteien, Zeugen etc. Als Grundsatz ist es durchgeführt, alle Dienst- und Arbeitszimmer streng von den Räumen für den Verkehr des Publicums zu trennen. Die Nordseite hat besonderen Zugang, die Südseite enthält die Räume für den Präsidenten in zwei Geschossen vertheilt.

(Fortsetzung folgt.)

Vergleich des Materialaufwandes für das Netz- und Fachwerk.

Von E. Häsel, Prof. an der technischen Hochschule in Braunschweig.

(Schluss aus No. 23.)

II. Polygonale Träger.

Das fragliche Trägerfeld habe die Ordinaten y und y_1 (Fig. 3), ferner sei $y_1 = \mu y$. Alsdann hat man für den metrischen Materialaufwand, welchen das Netzwerk mit gleich geneigten Zug- und Druckstäben erfordert:

$$Q = \frac{V}{s a \frac{1}{2} (1 + \mu) y} \left\{ \left(\frac{y + y_1}{2} \right)^2 + \frac{a^2}{4} \right\} (\gamma + \delta)$$

$$9. \dots Q = \frac{V}{2 s a (1 + \mu) y} \left\{ y^2 (1 + \mu)^2 + a^2 \right\} (\gamma + \delta)$$

Ebenso ergibt sich für das Fachwerk:

$$10. \dots Q_1 = \frac{V}{s a y} \left\{ r_1 y^2 + \delta (y^2 + a^2) \right\}$$

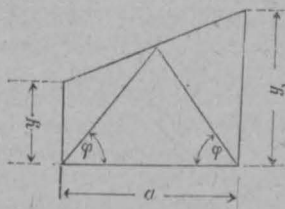


Fig. 3.

Wenn $Q = Q_1$ ist, hat man

$$\frac{1}{2(1+\mu)} \left\{ y^2 (1+\mu)^2 + a^2 \right\} (\gamma + \delta) = r_1 y^2 + \delta (y^2 + a^2),$$

oder auf γ reducirt

$$11. \dots \gamma = \frac{\left\{ 1 + 2\mu + (1-\mu^2) \frac{y^2}{a^2} \right\} \delta + 2(1+\mu) \frac{y^2}{a^2} r_1}{1 + (1+\mu)^2 \frac{y^2}{a^2}}$$

Der besseren Uebersichtlichkeit wegen wollen wir für diesen Ausdruck schreiben

$$\gamma = A + B r_1$$

Wenn nun die gedrückten Stäbe als an den Enden frei aufliegend angesehen werden, so folgt

$$r = 1 + \frac{a}{i^2} \left\{ \frac{1}{4} (1+\mu)^2 y^2 + \frac{a^2}{4} \right\}$$

$$r_1 = 1 + \frac{a}{i_1^2} y^2 \text{ und}$$

$$1 + \frac{a}{i^2} \left\{ \frac{1}{4} (1+\mu)^2 y^2 + \frac{a^2}{4} \right\} = A + B + B \frac{a}{i_1^2} y^2$$

$$12. \dots y = \frac{i}{\sqrt{a}} \sqrt{\frac{A+B-1}{\frac{1}{4}(1+\mu)^2 + \frac{1}{4} \frac{a^2}{y^2} - \frac{i^2}{i_1^2} B}}$$

Hierin ist

$$A = \frac{1 + 2\mu + (1-\mu^2) \frac{y^2}{a^2}}{1 + (1+\mu)^2 \frac{y^2}{a^2}} \cdot \delta$$

$$B = \frac{2(1+\mu) \frac{y^2}{a^2}}{1 + (1+\mu)^2 \frac{y^2}{a^2}}$$

Stellt man die Stäbe aus Schweisseisen her, so ist $\alpha = 0,0001$, mithin

$$13. \dots y = 200 \cdot i \sqrt{\frac{A+B-1}{(1+\mu)^2 + \frac{a^2}{y^2} - 4 \cdot \frac{i^2}{i_1^2} B}}$$

oder, wenn man die Werthe von A und B einführt:

$$14. \dots y = 200 i \sqrt{\frac{\left\{ 1 + 2\mu + (1-\mu^2) \frac{y^2}{a^2} \right\} \delta - 1 + (1-\mu^2) \frac{y^2}{a^2}}{\left\{ 1 + (1+\mu)^2 \frac{y^2}{a^2} \right\} \left\{ (1+\mu)^2 + \frac{a^2}{y^2} \right\} - 8 \cdot \frac{i^2}{i_1^2} (1+\mu) \frac{y^2}{a^2}}$$

In dem Falle, dass das Trägerfeld grössere Ordinaten als diejenigen nach vorstehender Gleichung hat, erheischt das Netzwerk einen grösseren Materialaufwand als das Fachwerk, für kleinere dagegen weniger. Unter allen Umständen ist der Rauminhalt des Netzwerkes kleiner, wenn der Zähler des Bruches unter dem Wurzelzeichen in letzterer Gleichung positiv, der Nenner aber gleich Null oder negativ ist, d. h. (einen positiven Zähler vorausgesetzt) wenn

$$15. \dots \frac{i}{i_1} \geq \sqrt{\frac{1}{8} \cdot \left\{ 1 + \mu + \frac{1}{1+\mu} \frac{a^2}{y^2} \right\} \left\{ (1+\mu)^2 + \frac{a^2}{y^2} \right\}}$$

Für $\mu = 1$ geht vorstehender Ausdruck in den unter No. 7 gegebenen über.

Wenn $\frac{a}{y} = 1$, so hat man gemäss No. 15 bei

$\mu = 1,2$	1,5	2
$\frac{i}{i_1} \geq 1,39$	1,65	2,04

Nimmt man, wie beim Parallelträger, den Constructions-Coefficient der gezogenen Stäbe $\delta = 1,15$ und setzt $i = i_1$, so liefert Gleichung 15 folgende Tabelle:

$\delta = 1,15; i = i_1$			
$\frac{a}{y} = 2$	1,5	1	0,5
$\mu = 1,1$			
$y = 87,2 i$	$90,2 \cdot i$	$75,6 \cdot i$	$44,2 i$
$\mu = 1,3$			
$y = 80,8 i$	$76,2 \cdot i$	$58,6 i$	—
$\mu = 1,5$			
$y = 74,3 \cdot i$	64,46	$33,4 i$	—
$\mu = 1,7$			
$y = 67,8 i$	54,20	—	—
$\mu = 2,0$			
$y = 58,8 i$	39,6 i	—	—

Wenn die gedrückten Stäbe an den Enden fest eingespannt sind, ergeben sich für die Ordinaten y die doppelten Werthe.

Die Tabelle zeigt, dass sich das Netzwerk im polygonalen Träger, sofern $i = i_1$, nur bei verhältnissmässig kleinen Trägerhöhen empfiehlt.

So läge z. B. bei $\mu = 1,5$ und $\frac{a}{y} = 1$ die Grenze für das Netzwerk auf $y = 33,4 i$; also bei $i = 3$ cm

$$y = 100,2 \text{ cm, oder rund } y = 1 \text{ m}$$

Günstiger gestalten sich die Verhältnisse für das Netzwerk, wenn $i > i_1$. Wäre z. B. $\frac{i}{i_1} = 1,25$, so ergäbe sich bei $\mu = 1,3$ und

$$\frac{a}{y} = 1 \quad 2$$

$$y = 78,0 i \quad 87,6 i$$

Da die Kräfte in den gedrückten Stäben des Netzwerkes grösser als diejenigen in den entsprechenden Verticalen des Fachwerkes sind, so erhalten die Netzwerkstäbe einen grösseren Querschnitt als die Verticalen und haben daher in den meisten Fällen einen grösseren Trägheitshalbmesser. Es wird mithin im Allgemeinen die Grenze für das Netzwerk bei grösseren Ordinaten als denjenigen obiger Tabelle liegen.

Das Fachwerk stellt sich im polygonalen Träger hinsichtlich des Materialaufwandes stets günstiger als das Netzwerk, wenn in Gleichung 13 bei positivem Nenner des Bruches unter dem Wurzelzeichen, der Zähler ≤ 0 ist, d. h. (einen positiven Nenner vorausgesetzt) wenn $A + B \leq 0$ oder

$$16. \dots \frac{a}{y} \leq \sqrt{\frac{(1+\delta)(\mu^2-1)}{\delta(1+2\mu)-1}}$$

Ist z. B. $\delta = 1,15; \mu = 1,7$, so ergibt sich $\frac{a}{y} \leq 1$.

Aus der gemachten Untersuchung geht hervor, dass sich das Netzwerk gegenüber dem Fachwerke im Materialaufwande lange nicht so günstig stellt, wie man gewöhnlich annimmt. Dazu kommt noch, dass sich beim Fachwerke die Querträger und Elemente für die Queraussteifung der Brücke leichter anbringen lassen und wird man daher schon aus diesem Grunde dem Fachwerke in vielen Fällen den Vorzug geben.

Kohlenverladung von Schiff zu Schiff.

Den erfreulichen Erfolg der diesjährigen Schinkelconcurrnz im Ingenieurwesen, die Erweiterung des Emdener Hafens betreffend, haben wir bereits Gelegenheit gehabt, zu betonen. Die Bedeutung der eingelieferten Arbeiten greift sogar über das Ge-

biet hinaus, welches man gemeiniglich als das des Bauingenieurs zu betrachten pflegt; neben dem Entwerfen der eigentlichen Kanal- und Hafenanlagen und ihrer Bauwerke war es die Absicht der Preisaufgabe, über zweckmässige Kohlenverladevor-

richtungen, namentlich vom Kanal- in's Seeschiff, Vorschläge zu erlangen, um an der Hand derselben ein Urtheil darüber bilden zu können, ob der projektierte Bau überhaupt den Erwartungen nach allen den Richtungen entsprechen wird, welche die eifrigsten Anhänger von ihm erwarteten. Während man im Lager der überzeugten Kanalfreunde im Voraus nicht zweifelte, dass die Nothwendigkeit, gute Einrichtungen zu schaffen, auch unfehlbar die wesentlichsten Schwierigkeiten überwinden helfen würde, wurden von anderer Seite doch bedenkliche Zweifel laut, ob trotz aller Vorsicht das wiederholt erforderliche Umladen die Cohäsion der westfälischen Kohle nicht so sehr schwächen würde, dass an einen Versand nach südlichen Breitengraden nicht zu denken sei. Bezüglich der Festigkeit der Ruhrkohlen herrschen verschiedene Ansichten und während noch kürzlich Herr Dr. Gurlt ein sehr absprechendes Urtheil fällen zu müssen glaubte, sucht Herr Regierungs-Baumeister Schachert dasselbe durch eine in neuester Zeit erschienene kleine Schrift zu widerlegen. Wir schliessen uns der Ansicht des letztgenannten Verfassers und damit zugleich derjenigen der in Westfalen bestehenden Bergwerks- und Kohlenexportvereine an, dass die Ruhrkohle an Festigkeit zwar durchschnittlich dem englischen Product nachsteht, dass jedoch viele Gruben ein Material liefern, welches manchem englischen, das jetzt unbedenklich zur Ausfuhr gelangt, an festem Zusammenhalt nichts nachgiebt, es sogar oft darin übertrifft. Man möge nur nicht zu viel Gewicht auf die bisherigen Ergebnisse und Erfahrungen legen, welche zuweilen ungünstig ausgefallen sind, weil unsere Kohle bei der Umladung noch immer der Schonung entbehrt, welcher man in England eine so grosse Wichtigkeit beimisst, dass vom Parlament eine Commission eigens zu dem Zwecke eingesetzt wurde, die an eine über See gehende Kohle zu stellenden Anforderungen und die zu ihrem Schutz nothwendigen Einrichtungen zu prüfen. Wenden wir, woran bei dem Umbau der Häfen in Hamburg, Bremen und Emden nicht zu zweifeln, in Zukunft gleiche Sorgfalt an, so werden wir auch gewiss manche unserer Kohlenarten nach den Tropen ohne Gefahr des Zerfallens und Entzündens verschicken können. Für die Fahrt nach Nordamerika verwendet der Norddeutsche Lloyd schon jetzt westfälische Kohle und, wenn ein Wasserweg die Transportkosten vermindert haben wird, dürften auch die grossen Hamburger Dampfer zu dem Verbrauch des heimischen Produktes übergehen. Unbezweifelt ist ferner die Anwendbarkeit des letzteren in den europäischen Gewässern, und allein der hier zu erwerbende Markt ist gross genug, unseren neuen Kanälen hinreichende Frequenz zu sichern. Hat man sich aber einmal in der Ueberzeugung, auf dem Wasserwege billiger verfrachten zu können, zu dessen Anlage entschlossen, so liegt kein Grund vor, den ausser dem nördlichen Verkehrsgewinn erhofften Absatz nach südlichen Häfen unsererseits in Zweifel zu ziehen, so lange nicht der sehr unwahrscheinliche Beweis der Unmöglichkeit geliefert ist. Wir selbst sollten uns nicht unnöthig schlecht

machen, das werden unsere Concurrenten jenseits der Nordsee in überreichem Maasse gewiss nicht versäumen.

Voraussetzung des künftigen Erfolges bleiben jedoch gute Umladevorrichtungen und zu der hiermit angeregten Frage hat die diesjährige Schinkelconcurrentz sehr werthvolles Material geliefert. Die verschiedenartigsten Anlagen, zum Theil englischen Mustern entlehnt, zum Theil der eigenen Erfindung ihren Ursprung verdankend, sind vorgeschlagen und mit ganz besonderem Fleiss und hervorragender Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse hat namentlich der Verfasser der Arbeit „Amisia“ eine ganze Musterkarte verschiedener Systeme zur Darstellung gebracht, jedes einem bestimmten und wohl begründeten Zwecke gewidmet. Auch andere Concurrenten lieferten Beachtenswerthes, wengleich weniger Reichhaltiges, meist die ganze Kohlenausfuhr, soweit sie mit Kanalschiffen herangeführt wird, nach gleichem Muster behandelnd.

Das in der Gesammtheit der eingelieferten Arbeiten enthaltene, vielseitige Material bot in der letzten Sitzung des Architectenvereines zu Berlin am 16. d. M. dem Wasserbauinspector Gerhardt Gelegenheit zu einem sehr anregenden Vortrage. Herr Gerhardt, welcher der Beurtheilungscommission über die diesjährige Preisaufgabe angehörte, war früher in unserem bedeutendsten Kohlenhafen, Ruhrort, beschäftigt, und daher wohl in der Lage, den Gegenstand auch von der praktischen Seite zu beurtheilen. Der Vortragende hatte es sich zur Aufgabe gemacht, die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Verladesysteme nach bestimmten Gesichtspunkten in Vergleich zu stellen und that dies an der Hand einer Tabelle, welche grosse Uebersichtlichkeit gewährte. Bezüglich der allgemeinen Grundlagen seiner Zusammenstellung bemerkte Herr G., dass er für die Linie Dortmund-Emden einen Dampftrieb nach Jaquet'schem System — Trennbarkeit des Lastschiffes vom Motor — ferner gleiche Abmessungen der Kanalfahrzeuge und einen jährlichen Verkehr von 500 000 t zu exportirender Kohlen angenommen habe. Die letztgenannte Zahl solle nicht der gesammten Schiffsbewegung auf dem Kanal entsprechen, sondern den Versand andeuten, welchen eine Transportgesellschaft etwa ihren Voranschlägen zu Grunde legen würde. Die Anlagekosten der im Seehafen erforderlichen Verladegerüste, Krahe, Hebethürme u. dergl. seien ebenso ausser Betracht geblieben, wie die Beträge für Unterhaltung und Amortisation, für Betriebskohlen, Schmieren und Putzen bei Benutzung jener Einrichtungen und für die Ueberladung im Kanalhafen nahe der Zeche. Die in Spalte 12 der Tabelle angegebenen Kosten für Löschung der Kohlen begreifen also nur die Ausgaben für die erforderlichen Arbeitskräfte im Seehafen. Bezüglich der in Spalte 3 aufgeführten Fallhöhen ist zu bemerken, dass Gleitrinnen nur mit dem Viertel ihrer wirklichen Höhe in Ansatz gebracht sind, da die Kohlen auf ihnen bedeutend weniger leiden, als beim freien Fall.

Wir lassen nun die Tabelle selbst folgen:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
System der Kohlenüberladung von Schiff zu Schiff.	Wie oft hat das System bei der Schinkelconcurrentz Verwendung gefunden?	Schonung der Kohle, Angabe der Fallhöhe in Metern und der Zahl der Umladungen von d. Grube bis ins Seeschiff.	Verhältniss der todtten Last zur Nutzlast.	Todte Last per 1000 t Nutzlast.	Grösse des Anlagecapitals für Betriebsmittel (Schiffe nebst Einrichtung) und gegensätzliches Verhältniss.	Leistung einer Entladevorrichtung per Stunde und Tag in Tonnen.	Beladung eines Seeschiffes von 2000 t erfolgt in Stunden oder Tagen.	Ladefähigkeit eines Kanalschiffes nach Jaquet-System in Tonnen.	Dauer der Entladung eines Kanalschiffes in Stunden.	Betriebskosten Verhältniss der Kosten	Sind die Entladevorrichtungen auch verwendbar für	die mit der Bahn ankommenden Kohlen?	die in's Magazin zu nehmenden Kohlen?	Ist der Uebergang vom Wasserweg auf die Eisenbahn und umgekehrt möglich?	Können die Kanalfahrzeuge zu beliebiger Rückfracht benutzt werden?	Bemerkungen.
Umladekästen . . .	1	{ 8 m 4	1:6,5	154	{ 2 355 000 1:	37,5 (525)	27 (2)	550	7,3	1: 1:	Ja.	Ja.	Nein.	Ja.	Spalte 8: Beladung durch 2 Luken.	
Umladen mit Riggschem Elevator . .	2	{ 9 m 5	1:6,5	154	{ 2 385 000 :1,01	54 (755)	37 (21/2-3)	550	10,2	: 1 : 0,73	Nein.	Ja.	Nein.	Ja.	Beladung durch 1 Luke.	
Gliederschiffe (Goole) . (zusammengesetzt aus Gefässen von 35—40 t Inhalt.)	2	{ 9,5 m 3	1:4,6	217	{ 2 757 000 :1,17	157,5 (2205)	13 (1)	520	3,3	: 1,14 : 0,11	Nein.	Nein.	Nein.	Beschränkt	Beladung durch 1 Luke.	
Waggonschiffe . . . (zusammengesetzt aus Gefässen von 5 t Inhalt.)	1	{ 3,5 m 2	1:4	250	{ 3 022 000 :1,29	54 (755)	18,5 (11/2)	510	4,7	: 1,18 : 0,35	Ja.	Ja.	Ja.	Sehr beschränkt	Beladung durch 2 Luken.	
Transportkästen . . .	6	{ 3,5 m 2	1:2,43	411	{ 4 356 000 :1,85	37,5 (525)	27 (2)	450	6,0	: 1,34 : 0,42	Ja.	Ja.	Ja.	Mässig beschränkt	Beladung durch 2 Luken.	

Die Tabelle giebt einen guten Ueberblick, nach welcher Richtung hin man genauere Untersuchungen anzustellen hat, wenn es sich um die Einführung eines bestimmten Transportsystems handelt. Bezüglich der Schonung der Kohle nimmt die Beförderung in Waggonschiffen und in Transportkästen, welche in gewöhnliche, flachbodige Kanalfahrzeuge gestellt werden, den ersten Rang ein; in den Anlagekosten gehen die Verladung mit Umladekästen und dem Rigg'schen Elevator voran. Entleert werden die Kanalkähne am schnellsten bei Verwendung des in Goole üblichen Systems, dem die Waggonschiffe wenig nachstehen. Die Transportkosten stellen sich am billigsten bei Benutzung von Umladekästen und dem Rigg'schen Elevator, während die Ausgaben für das Ueberbringen der Kohlen in das Seeschiff am geringsten bei den Gliederschiffen ausfallen. Bezüglich der Verwendbarkeit in den in Spalte 13—16 angegebenen Beziehungen stehen Transportkästen und Waggonschiffe in fast gleicher und zwar erster Linie. Unangenehm ist bei letzteren nur die grosse Beschränktheit bei der Einnahme von Rückfracht, da grössere Güter nicht verladen werden können.

Der Vortragende zog aus der von ihm gelieferten Zusammenstellung den Schluss, dass dort, wo die reinen Transportkosten im Verhältniss zu den übrigen Ausgaben nicht zu sehr vorwiegen, das Waggonschiff die meisten Vortheile darbietet. Das von einem Concurrenten zur Schinkelaufgabe entworfene Waggonschiff entsprach jedoch wegen der zu umständlichen Kuppelung und wegen der für das Befahren der Ems zu geringen Steifigkeit nicht den Ansprüchen, welche an ein unter den gegebenen Umständen betriebsfähiges Schiff gestellt werden müssen. Es wird überhaupt ausserordentlich schwierig sein, eine befriedigende Lösung zu finden, wenn die Fahrzeuge auf bewegte Flussstrecken mit zeitweilig starkem Wellenschlag übertreten.

Für Kohlen, welche weniger Schonung bedürfen, empfiehlt sich

Das Verhalten gusseiserner, schmiedeeiserner und steinerner Säulen im Feuer und bei raschem Abkühlen (Anspritzen).

Nach einem Vortrage, gehalten von Herrn Professor J. Bauschinger im Architekten- und Ingenieur-Verein in München.

Ueber die Verwendung gusseiserner Säulen bei Neu- und Umbauten in Berlin hat das dortige Polizeipräsidium eine Bekanntmachung erlassen (s. das Centralblatt der Bauverwaltung 1884 No. 16 S. 152), nach welcher in Gebäuden, deren untere Geschosse zu Geschäfts- und Lagerzwecken und deren obere Geschosse zu Wohnzwecken benutzt werden, gusseiserne Säulen, welche gegen die unmittelbare Einwirkung des Feuers nicht geschützt sind, unter den Tragwänden des Hauses ferner keine Verwendung finden dürfen. An Stelle derselben werden gestattet werden:

- a) Säulen aus Schmiedeeisen;
- b) Säulen aus Gusseisen, sobald dieselben mit einem durch eine Luftschicht von der Säule isolirten, unentfernbaran Mantel aus Schmiedeeisen umgeben sind;
- c) Pfeiler aus Klinkern in Cementmörtel.

Diese Verordnung ist selbstverständlich von ausserordentlichem Einfluss auf die moderne Bauweise, bei welcher die gusseisernen Säulen seither unbeanstandet eine ausgedehnte Anwendung gefunden haben; deren Wirkung würde sich besonders dann geltend machen, wenn auch in anderen Städten die mit der Handhabung der Baupolizei betrauten Behörden zu der Anschauung kämen, dass die Verwendung gusseiserner Säulen nach dem Vorgange des Berliner Polizeipräsidiums entweder ganz zu verbieten, oder nur unter erschwerenden Bedingungen zu gestatten sei.

Veranlasst wurde die eingangs erwähnte Bekanntmachung durch Beobachtungen, die während eines grossen Brandes eines Berliner Fabrikgebäudes und hauptsächlich nach demselben gemacht worden sind.

Diese Wahrnehmungen gehen im Wesentlichen darauf hinaus, dass von dem einen sachverständigen Beobachter mehrere bei dem Brande gesprungene gusseiserne Säulen gesehen worden sind, während nach Aussage eines anderen die Mehrzahl der Säulen beim Aufräumen des Brandschuttes sich als gesprungen erwiesen haben sollen. Die Sprünge sollen beim Bespritzen der glühenden Säulen eingetreten sein. Sie verliefen fast alle um den Schaft herum und traten meistens an vorspringenden Ringen und Wulsten ein.

Auf Anregung des Herrn Commerzienrathes M. Kustermann in München unternahm es nun der Herr Vortragende durch möglichst exacte Versuche, welche bereits im Juni v. J. begonnen wurden, das Verhalten der gusseisernen, schmiedeeisernen und steinernen Säulen im Feuer und bei rascher Abkühlung festzustellen.

Der Grundplan dieser Versuche war der, dass die Säulen unter Belastungen, wie sie in der Wirklichkeit vorkommen, auf 300°, sodann 600° und endlich bis zum Glühen erhitzt und durch Anspritzen mit einem unter Druck stehenden Wasserstrahl immer wieder rasch abgekühlt

das Gliederschiff durch grosse Billigkeit und Schnelligkeit der Löschung.

Wenn die Nachtheile der durch Kippen im Kanalhafen hervorgerufenen Zerstörung vermindert werden, indem auch hier statt des hohen freien Falles, den Herr Gerhardt mit 5 m in Rechnung stellte, eine sorgsamere Umladung Platz greift, so wird auch die Verwendung gewöhnlicher Kanalschiffe unter Benutzung von Ladekästen für vorsichtig zu behandelnde Kohlenarten vorthellhaft werden. Die Beförderung in Transportkästen, welche auf der Zeche beladen und erst im Seeschiff wieder entladen werden, also mit dem Waggonschiff in dieser Beziehung auf gleicher Stufe stehen, dürften wegen der hohen Anlage- und Betriebskosten nur selten zur Anwendung gelangen. Immerhin ist jedoch zu beachten, dass die Tabelle, aus welcher diese Schlüsse gezogen worden, nicht für alle Fälle gleich zutreffend ist, und dass auch die die Gesamtkosten beeinflussenden Umladevorrichtungen des Seehafens nicht in Rücksicht gezogen sind. Eine genauere Proberechnung muss für bestimmte Verhältnisse noch immer vorangehen.

Man kann die Entscheidung, ob Umladekästen, Waggonschiffe oder Transportkästen anzuwenden sind, der Zukunft überlassen, wenn man die im Seehafen aufzustellenden Krane auf eine Tragfähigkeit von 5000 kg berechnet; will man ferner den Rigg'schen Elevator nicht ausschliessen, so müssen die Hafentassins eine ausreichende Breite für das Nebeneinanderliegen von Seeschiff, Kanalschiff und Elevator erhalten und endlich ist es wünschenswerth, für die Anlage von Hebehürmen nach dem System von Goole geeignete Plätze zu reserviren. Der Gesamteindruck, welchen wir von den Ergebnissen der Schinkelconcurrentz und aus dem hier besprochenen Vortrage gewonnen haben, ist schliesslich der, dass wir wohl im Stande sein werden, Einrichtungen zu schaffen, welche in Bezug auf Schonung der Kohle und Billigkeit, wo die erstere Forderung zurücktritt, das unserem Brennstoffe Förderlichste leisten werden.

wurden, wobei deren Verhalten durch die Messung der seitlichen Ausbiegungen und durch sonstige Wahrnehmungen zu beobachten war. Es wurde hierzu die Werdersche Prüfungsmaschine benutzt.

Die Einzelheiten der dabei getroffenen Einrichtung und des Verfahrens, welches bei den Versuchen eingehalten wurde, sowie die ausführliche Beschreibung der Versuche selbst wird der Herr Vortragende im XII. Hefte seiner „Mittheilungen aus dem mechanisch-technischen Laboratorium der k. technischen Hochschule“ (Verlag von Theodor Ackermann in München) veröffentlichen. Unter Bezugnahme auf diese Veröffentlichung sollen daher hier nur die Hauptresultate, welche sich ergeben haben, mitgetheilt werden.

Die ersten sechs Versuche, angestellt mit 4 gusseisernen und 2 schmiedeeisernen Säulen, zeigten, dass die vier Gusseisensäulen sowohl in der Glühhitze, als auch bei darauf folgender plötzlicher Abkühlung durch Anspritzen vollständig ausgehalten haben. Sie bogen sich stark durch, bekamen Risse, hauptsächlich Querrisse, aber sie hörten nie auf, die ihnen auferlegte, ihrer praktischen Verwendung entsprechende Last zu tragen.

Die Schmiedeeisensäulen dagegen bogen sich schon unterhalb der Glühhitze (die im Versuch No. 6 verwendete sogar unter 600°), besonders aber beim Anspritzen so stark durch, dass die Belastung nicht mehr auf die ursprüngliche Höhe zu bringen war. Sie würden, bei gleichbleibender Belastung, wie das ja in Wirklichkeit vorkommt, unaufhaltsam zusammengelassen werden und die auf ihnen ruhende Construction zusammengestürzt sein.

Bei den nächsten 6 Versuchen, angestellt mit einer schmiedeeisernen und 5 gusseisernen Säulen, von welcher letzteren drei schon in den ersten 6 Versuchen geprüft worden waren, wurde hauptsächlich auf den Einfluss der Befestigung der Säulenenden und der ungleichen Wandstärke der Säulen Rücksicht genommen, sowie auf die Art und Weise, wie beim Spritzen verfahren wird.

Aus diesen Versuchen, zusammengehalten mit den sechs vorhergehenden, schloss nun der Herr Vortragende, dass schmiedeeiserne Säulen sich selbst unter der günstigsten Einspann- und Befestigungsweise ihrer Enden theilweise schon bei nicht ganz erreichten 600°, jedenfalls aber bei geringster Glühhitze unter ihrer Last nach dem Feuer zu durchbiegen, welche Bewegung durch Anspritzen von der Gegenseite her noch unterstützt wird, selbst dann, wenn nur die Enden der Säule vom Wasserstrahl getroffen werden.

Ein förmlicher Bruch oder auch nur ein Entstehen von Rissen findet dabei nicht statt, aber die Tragkraft der sich fort und fort durchbiegenden Säule sinkt weit unter diejenige herab, die ihr im kalten Zustande

mit Sicherheit zugemuthet werden darf; die auf ihr ruhenden Constructionen müssen zusammenstürzen.

Unter gleichen Umständen betreffs der Einspannung biegen sich die gusseisernen Säulen zwar auch gegen das Feuer hin durch, und diese Durchbiegung wird durch nachfolgendes Anspritzen auch vergrössert, aber sie überschreitet eine gewisse Grenze auch dann nicht, wenn die Säule der ganzen Länge noch geglüht hat und der Wasserstrahl auch zeitweise gegen die Mitte der Säule gerichtet wird. Die Säule hört nie auf, die ihr auferlegte Last zu tragen, selbst dann nicht, wenn sie in Folge des Anspritzens Risse, oft sehr bedeutende Risse erhalten.

Während des Abkühlens, noch während des Anspritzens richtet sie sich wieder vollständig oder nahezu gerade. Nur wenn beide Enden einer gusseisernen Säule ganz frei (in Kugellagern beweglich) sind und beim Spritzen auf die der ganzen Länge nach glühenden Säule der Wasserstrahl energisch gegen deren Mitte gerichtet wird, biegen sie sich soweit durch, dass sie brechen. Aber jener ungünstigste Fall der Befestigung der Enden kommt praktisch kaum vor, und selbst wenn er befürchtet werden wollte, würde einige Vorsicht im Spritzen die Gefahr des Zusammenbrechens beseitigen. Zur vollständigen Beruhigung dürfte es ausreichend sein, den Feuerwehren die Instruction zu geben, die Gusseisensäulen selbst und besonders deren Mitten wo nur immer möglich nicht direct und nicht längere Zeit an derselben Stelle anzuspritzen.

Aus den Versuchen an gusseisernen Säulen lässt sich ferner schliessen, dass die entstehenden Risse keineswegs vorzugsweise an stark profilirten Stellen auftreten, an vorspringenden Ringen, Wulsten etc. Im Gegentheil liegen die Querrisse sämmtlich an glatten Stellen. Sie entstehen eben hauptsächlich da, wo die Abkühlung am raschesten und stärksten vor sich geht. Wenn folglich auf Grund dieser Versuche das Bedenken gegen die Anwendung gusseiserner Säulen gehoben oder ein solches überhaupt nicht erhoben wird, so scheint es auch nicht nothwendig zu sein, besondere Vorschriften über die Gestalt derselben zu geben.

Zu ganz besonderer Vorsicht aber mahnt das Resultat der Versuche bei der Anwendung von Schmiedeeisen zu Bauzwecken. Wenn schon Säulen, welche einem Längsdruck ausgesetzt sind, bei einseitiger Erwärmung sich so stark durchbiegen, dass sie ihre Tragkraft fast ganz verlieren, wie vielmehr noch muss dies bei horizontal liegenden Trägern, I-Trägern aus Walzeisen und dergl. der Fall sein! Hier wären Versuche, die allerdings wieder viel Mittel und Arbeiter fordern würden, von grösster Bedeutung.

Zu den Versuchen mit steinernen Säulen standen 15 solcher Versuchsobjekte, meist von der Grösse, wie sie in Wirklichkeit als Trag Säulen angewendet werden, zur Verfügung: nämlich 1 aus Granit, 1 aus Marmor, 1 aus Tuff, 1 aus Dolomit, 1 aus Rosenheimer Granitmarmor, 3 aus Buntsandstein, 2 aus Grünsandstein, 2 aus Keupersandstein, 1 aus Beton, 1 aus Ziegelmauerwerk von gewöhnlichen Ziegeln mit Portland-Cementmörtel und Roman-Cement-Verputz und 1 aus Ziegelmauerwerk von Klinkern mit demselben Mörtel und Verputz. Das Resultat der hiermit angestellten 15 Versuche, fasste der Herr Vortragende so zusammen:

Unter allen Materialien, die geprüft wurden, hat Beton aus Portland-Cement am besten ausgehalten. Der daraus hergestellte Pfeiler widerstand einer $\frac{7}{4}$ stündigen Einwirkung des Feuers vollkommen. Fast ebenso gut hielten sich die Pfeiler aus gewöhnlichem Ziegelmauerwerk oder aus Trottoirplatten (Klinker) mit Portland-Cement-Mörtel. Bei denselben litt eigentlich nur der Verputz aus Roman-Cement-Mörtel, was ja auch leicht begreiflich erscheint. — Keiner der natürlichen geprüften Steine: Granit, Kalksteine, Sandsteine, widerstand dem Feuer. Relativ am besten noch Granit, dann Tuff, Kalksteine, dann Sandsteine, sowohl solche mit thonigem, als solche mit kalkigem Bindemittel werden rasch zerstört.

Der Kalk wird gebrannt und folglich mürbe; der Thon schwindet und verliert seine Bindekraft.

Aus dem Parlamente.

III.

Bei der dritten Lesung des Etats brachte der Abgeordnete Berger erneut die Disparität zwischen Techniker und Juristen in der Eisenbahnverwaltung zur Sprache. Bei dem grossen Interesse und der Wichtigkeit, den der besagte Gegenstand für die technischen Kreise besitzt, geben wir die betreffende Rede sowie die sich daran anschliessende Antwort des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten nach dem Wortlaute des stenographischen Berichtes wieder.

Abgeordneter Bergen (Witten): Ich bitte um Entschuldigung, dass ich den Gegenstand, für welchen ich ums Wort gebeten habe, erst bei der dritten Lesung zur Sprache bringen kann. Mir sind nämlich einerseits die Verhältnisse, die meinem Vortrage zu Grunde liegen, erst nach der zweiten Lesung bekannt und in ihrer vollen Tragweite klar geworden, und andererseits sind dieselben so eigenthümlicher Art und schliessen eine so starke Benachtheiligung einer grossen Beamtenklasse in sich, dass ich mich verpflichtet fühle, solche noch heute bei der letzten Berathung des Etats zur Sprache zu bringen.

Sie erinnern sich, meine Herren, dass ich in früheren Sessionen mehrfach auf die grossen Disparitäten hingewiesen habe, welche in den Rang- und Gehaltsverhältnissen der höheren Eisenbahnbeamten obwalten, insoweit dieselben der juristischen oder der technischen Branche angehören. Der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten hat mir bei derartigen Anregungen wiederholt zufriedenstellende Antworten zu Theil werden lassen, und ich erkenne dankbar an, dass derselbe im Laufe der letzten Jahre die Lage der technischen Eisenbahnbeamten, insbesondere der Maschinen-Ingenieure, wesentlich verbessert hat. Zum letzten Male ist der Gegenstand, über den ich mich heute verbreiten will, durch den Herrn Abgeordneten v. Quast zur Sprache gebracht worden und zwar in der Sitzung vom 21. Januar 1884, in welcher der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten jene bedeutsame Erklärung abgab. (Vgl. Wochenbl. f. Arch. u. Ing. Jahrg. 1884 S. 40.)

Meine Herren! Wenn früher ein junger Jurist in die Staats-Eisenbahnverwaltung eintrat, so erhielt er, nachdem er das damalige dritte, — jetzige zweite, — das Assessorexamen abgelegt hatte, zunächst diätarische Beschäftigung und wurde erst etatsmässig, wenn er nach Ablauf einer mehrjährigen Lehrzeit, wie ich es bezeichnen möchte, zum Mitglied einer Eisenbahndirection ernannt worden war. Seit 1880 ist in dieser Beziehung ein anderes Verhältniss, eine sehr einschneidende Aenderung eingetreten. Die Staatsregierung hat nämlich seit dieser Zeit — ich glaube, es wird im Jahre 1880 gewesen sein, bestimmt kann ich es nicht angeben — in unserm Etat die sogenannten „etatsmässigen Hilfsarbeiter“ bei den Eisenbahnbetriebsämtern eingeführt. Es sind das zum kleineren Theile juristische oder administrative, zum grösseren Theile technische Mitglieder. Die in den Eisenbahndienst eingetretenen Assessoren werden, wie es auch früher geschah, nach Ablauf von einigen Jahren Vorbereitungsdienst zu ständigen Hilfsarbeitern ernannt und ebenso die Techniker, nachdem sie zum Maschinen- oder Bau-Inspector befördert und damit, wie die Assessoren, in die fünfte Rangklasse aufgerückt sind. Beide

Kategorien von Beamten rangiren dann als Hilfsarbeiter — darauf bitte ich Ihre Aufmerksamkeit zu richten — im Gehalte vollständig durcheinander. Diese formale Gleichstellung der technischen mit den administrativen resp. juristischen Mitgliedern erscheint auf den ersten Blick bestehend und gerechtfertigt, und doch, meine Herren, resultirt gerade aus diesem Umstande, wie ich Ihnen nachweisen werde, eine schwere Benachtheiligung der technischen Elemente. Die königliche Staatsregierung, beziehungsweise der Minister der öffentlichen Arbeiten, hat nämlich, als er die erwähnte Einrichtung im Jahre 1880 traf, vergessen, dass, wie schon aus der citirten Stelle der Rede des Herrn Ministers vom 21. Januar vorigen Jahres hervorgeht, die Anciennetät der Techniker und diejenige der administrativen Beamten leider eine ganz verschiedene ist. Beim technischen Beamten datirt die Anciennetät nicht, wie beim Juristen, vom Tage seines Examins, sondern erst vom Tage seiner Ernennung zum Maschinen- oder Bau-Inspector, also bei der jetzigen Lage der Verhältnisse etwa zwölf Jahre nach abgelegtem Baumeisterexamen. Erfolgt dagegen, meine Herren, die Ernennung eines Juristen zum ständigen Hilfsarbeiter bei einem Betriebsamte, so datirt dieser seine Anciennetät von Rechts wegen vom Tage seines Assessorexamins und er überspringt alle diejenigen ständigen Hilfsarbeiter der technischen Branche, die Bau- und Maschinen-Inspectoren, die, trotzdem sie schon vor 12 Jahren ihr letztes Staatsexamen absolvirten, zufälliger Weise erst nach der Ernennung des juristischen Collegen zu einer etatsmässigen Hilfsarbeiterstelle gelangten.

Meine Herren! Gerade aus diesem eigenthümlichen Umstande entspringen die alle Eisenbahnbaubeamten schwer niederdrückenden Ungleichheiten, welche ich hier besprechen will. Erlauben Sie mir, falls ich nicht klar genug gewesen sein möchte, dies an einem Beispiele mit Zahlen zu erläutern. Stellen Sie sich einen jungen Juristen vor, der sein Assessorexamen im Januar 1881 absolvirte und dann zur Eisenbahnparchie überging. Im Laufe des nämlichen Jahres 1881 wurden auch 25 Techniker zu Bau- und Maschinen-Inspectoren ernannt und als ständige Hilfsarbeiter angestellt, deren Examen, wie ich eben erläuterte, 12 Jahre früher, also 1869 stattgefunden hat. Im Jahre 1882 werden abermals 25 Techniker ernannt — wahrscheinlich wird die Zahl der in Wirklichkeit zu ständigen Hilfsarbeitern ernannten Bauleute noch etwas höher als meine fictive Ziffer von 25 sein — die ihr Examen 1870 absolvirten. Im Jahre 1883 werden wiederum 25 Bau-Inspectoren zu ständigen Hilfsarbeitern ernannt und 1884 nochmals 25, deren Examen 1871 resp. 1872 stattfand. Das sind also im Laufe von vier Jahren zusammen 100 Techniker, welche 12 Jahre nach absolvirtem Staatsexamen endlich die Ernennung zum Bau- und Maschinen-Inspector erlebten und gleichzeitig oder bald nachher zu Hilfsarbeitern ernannt wurden. Kommt nun aber der 1. April 1885, also der Beginn des bevorstehenden neuen Etatsjahres heran, und der Ihnen vorhin vorgeführte junge Assessor, welcher im Januar 1881 sein Examen machte, wird, nachdem er seine Qualifikation für den Eisenbahndienst in mehrjähriger Praxis nachgewiesen hat, gleichfalls zum ständigen Hilfsarbeiter ernannt, so datirt dessen Anciennetät gesetzlich vom Januar 1881 und in dem nämlichen Augenblick, wo seine Ernennung erfolgt, also am 1. April 1885, überspringt dieser in Rede stehende junge Herr, der wohl

eben erst 30 Jahre alt sein wird, de jure die sämtlichen 100 Maschinen- und Bau-Inspectoren, die vor ihm von 1881 bis 1884 zu ständigen Hilfsarbeitern ernannt wurden, bereits in den Jahren 1869 bis 1872 ihr Examen absolvirten, durchschnittlich mindestens 10 Jahre älter sind und im Eisenbahndienste viel grössere Erfahrung besitzen, als er! In demselben Augenblick, wo er ernannt wird, bekommt der neue ständige Hilfsarbeiter, bloss weil er das Glück und den Vorzug hat, Jurist zu sein, mit einem Schlage 100 weit ältere technische Hintermänner, und deren Zahl vermehrt sich dann in verstärkter Progression von Jahr zu Jahr.

Und welches sind nun die materiellen Folgen einer solchen monströsen Erscheinung? Es fängt allerdings im April 1885 der als Beispiel von geführte juristische Hilfsarbeiter zunächst mit dem Minimalgehalte von 3600 Mk. an. Im nächsten oder darauf folgenden Quartale steigt aber, weil so viele technische Collegen hinter ihm nachdrängen, sein Gehalt auf 3900 Mk., alsdann erhält er das Durchschnittsgehalt von 4200 Mk. und nach einem Jahre ist der juristische Hilfsarbeiter möglicher Weise schon auf dem Maximalgehalte von 4800 Mk. angekommen, während gleichzeitig seine älteren Collegen, die nicht das Glück hatten, Jura zu studieren, ihm fortwährend nachstehen und das Durchschnittsgehalt erst erreichen, wenn der Jurist längst auf dem Maximum angelangt ist.

Ich kann Sie, meine Herren, zum Beweise dessen, was ich gesagt habe, auf eine hier vor mir liegende Rangliste sämtlicher höherer Eisenbahnbeamten verweisen, welche als Beilage zum „Deutschen Eisenbahn-Terminkalender“ pro 1884 erschienen und mir vor wenigen Tagen zugegangen ist. Es ist dort auf vielen Seiten nachzulesen, wie die juristischen ständigen Hilfsarbeiter ihren älteren technischen Collegen voran stehen und sie bei jeder Neuernennung überholen.

Meine Herren! Ich kann mir nicht vorstellen, dass der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten sich die-e für die technischen Beamten so traurigen Konsequenzen klar gemacht hat, als er im Jahre 1880 das Institut der ständigen Hilfsarbeiter bei der Eisenbahnverwaltung in der geschehenen Weise ins Leben rief. Es ist eine zu schreiende Ungerechtigkeit, die lediglich dadurch entstand, dass man die beiden Kategorien ständiger Hilfsarbeiter, die juristischen und die technischen, einfach kumulirte, obgleich ihre Anciennetät ganz verschieden war und durchschnittlich 12 und noch mehr Jahre auseinanderliegt.

Am nächsten 1. April stehen nun wieder Ernennungen von ständigen Hilfsarbeitern bevor. Wenn der Herr Minister dann nicht eine Trennung eintreten lässt in der Weise, wie ich sie hier andeutete, so wird die geschilderte Ungerechtigkeit, unter der die technischen ständigen Hilfsarbeiter nun schon seit mehr als vier Jahren leiden, sich abermals wiederholen, und ich sage dem Herrn Minister im voraus, dass, wenn nicht Wandel geschaffen wird, dann in kurzer Zeit die juristischen ständigen Hilfsarbeiter, die am 1. April 1885 angestellt werden, 200 bis 300 ältere Techniker zu Hintermännern haben werden.

Meine Herren, ich verlange, da die angeregte Frage dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten möglicherweise neu sein wird, heute keine Antwort von ihm. Der Zustand der Dinge, den ich hier schilderte, widerspricht aber so sehr allem Recht und aller Gerechtigkeit, dass ich fest überzeugt bin, der Herr Minister wird Veranlassung nehmen, diesen schweren Missstand so bald wie möglich abzustellen. Ich bemerke ausdrücklich, dass es ganz allein in seiner Hand steht, hier Wandel zu schaffen, durch die einfache Anordnung, dass, so lange die verschiedene Berechnung des Dienstalters fortbesteht, in Zukunft nicht mehr die technischen Hilfsarbeiter mit den juristischen durcheinander rangiren sollen, sondern dass die Juristen unter sich und die Techniker unter sich in den Gehältern rangiren.

Vereinsnachrichten.

Architekten- und Ingenieur-Verein in München. In der Wochenversammlung vom 26. Februar d. J. hielt Herr Professor Bauschinger vor zahlreich erschienenen Mitgliedern und Gästen einen höchst interessanten und mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag über „das Verhalten gusseiserner, schmiedeeiserner und steinerner Säulen im Feuer und bei raschem Abkühlen (Anspritzen)“. Wir bringen diesen Vortrag an anderer Stelle dieser Nummer.

In der letzten Sitzung des **Frankfurter Architekten- und Ingenieur-Vereins** hielt Herr Reg.-Baumeister Schellen einen sehr interessanten Vortrag über

„Das Schmiedeeisen im Kunstgewerbe.“

Den Vortrag leitete eine kurze Besprechung der in der Kunstgewerbe-Ausstellung befindlichen Schmiedearbeiten Frankfurter Meister ein, von denen insbesondere die Arbeiten von Armbrüster, Belz, Garny, Germann und Sauerwein Erwähnung fanden. Die Ausstellung der erstgenannten Firma (Armbrüster) wurde als eine ausgezeichnete und höchst reichhaltige bezeichnet.

Zur Herstellung von Gegenständen auf kunstgewerblichem Gebiete ist es durchaus notwendig, dass der Arbeiter das Material und dessen Eigenthümlichkeiten vollständig erfasst und beherrscht; nur dann kann es ihm gelingen, die Eigenschaften des betr. Stoffes für sein Werk richtig zu verwerthen und dasselbe aus der reinen Handwerkstechnik in das Reich der Kunst hinüberzuleiten.

Die Anwendung des Schmiedeeisens und die Fortschritte in der Behandlung desselben wurden nun bei den verschiedenartigsten Gegenständen

Minister der öffentlichen Arbeiten Maybach: Der Cardinalfehler der Einrichtung, welchen der Herr Abgeordnete Berger bekämpft, liegt eigentlich weniger in der Eisenbahnverwaltung als in der Bauverwaltung. Er beruht darauf, dass die Baumeister, welche die Staatsexamina abgelegt haben, nicht zu Räten fünfter Klasse ernannt werden nach unserer Rangordnung wie die Assessoren. Die Bauinspectoren, wenn sie zu solchen ernannt werden, haben auf meinen Antrag durch allerhöchste Ordre den Rang der Räte fünfter Klasse bekommen und rangiren dann sofort mit den Assessoren.

Ich erkenne aber, wie ich ganz offen ausspreche, diese Einrichtung gewissermaassen als einen Uebelstand, und mein Bestreben ist dahin gerichtet, auch die Baumeister in Zukunft auf diejenige Stelle zu bringen, welche diejenigen einnehmen, welche alle Staatsexamina rite absolvirten haben. Dann wird eine volle Gleichheit eintreten mit den Assessoren in den verschiedenen Gebieten, und es kann nach keiner Seite hin eine Beschwerde sich erheben, die Anciennetät regelt das ganz von selbst. Jene Frage hängt aber zusammen mit der Frage der Ausbildung der technischen Beamten, und über diesen Punkt habe ich, wie ich dem hohen Hause bereits früher mitgetheilt habe, die nöthigen Erörterungen eingeleitet; ich hoffe, dass sie bald zum Abschluss kommen werden. Mein Wunsch geht ja — ich wiederhole das — dahin, die Baubeamten mit den übrigen Beamten in dieser Beziehung vollständig gleichzustellen.

Abgeordneter Berger (Witten): Dem Herrn Abgeordneten v. Tiedemann möchte ich zunächst bemerken, dass es dem Hause gewiss sehr erwünscht sein wird, wenn die Petitionen der Eisenbahnbeamten recht bald zur Verhandlung im Plenum kommen. Dagegen erstreckt sich dasjenige, was ich soeben vortrug, durchaus nicht auf die vorliegenden Petitionen. Denn keiner der höheren Eisenbahnbeamten, von denen ich redete, hat meines Wissens eine Petition an das hohe Haus gerichtet.

Dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten bin ich dankbar für die Erklärung, die er mir gegeben hat; sie bestätigt dasjenige, was er Veranlassung nahm, nach früheren Anlässen nach dieser Richtung zu sagen. Aber ich sollte doch meinen: die Regulirung der Anciennetätsfrage zwischen den technischen Beamten und den Juristen dergestalt, dass auch die Anciennetät der Techniker von ihrem letzten Staatsexamen datirt, nicht mehr von ihrer Ernennung zu Räten fünfter Klasse — diese Frage wird meines Erachtens noch längere Zeit in Anspruch nehmen und ich will das desfallsige Resultat vertrauensvoll abwarten. Aber in der Zwischenzeit würde die von mir geschilderte schwere Ungerechtigkeit, unter der die technischen Beamten leiden, fortauern, und die Beseitigung dieses Missstandes hat glücklicherweise mit der grösseren Frage, der Gleichstellung der Anciennetät, über die der Herr Minister sich verbreitete, direct nichts zu thun und ist nicht von ihr abhängig. Die Ungerechtigkeit, dass ein juristischer ständiger Mitarbeiter sofort bei seiner Ernennung über die Köpfe von 100 technischen Collegen und mehr hinüberspringt und dadurch eine höhere Gehaltstufe erreicht, beruht eben in der durch die Verfügung des Herrn Ministers von 1880 angeordneten Cumulation sämtlicher ständigen Hilfsarbeiter, und diese kann beseitigt werden, wenn der Herr Minister verfügt, dass in Zukunft nicht mehr die juristischen ständigen Hilfsarbeiter durcheinander mit den technischen rangiren sollen, sondern dass jede dieser beiden so sehr verschiedenen Kategorien nur unter sich rangirt und aufsteigt. Wenn das geschieht, dann wird dem Missstand, den ich zur Sprache gebracht habe, sofort ein Ende gemacht sein, und diese Lösung herbeizuführen, kann ich dem Herrn Minister nicht dringend genug an Herz legen.

den (bei Fenster und Thürgittern, Vordächern, Wasserspeiern, Beschlägen Wetterfahnen, Kirchen und Grabkreuzen, bei Rüstungen für Ross und Reiter und bei Geräthen der Kleinkunst) in den einzelnen Jahrhunderten und Epochen der Baukunst besprochen und die Kunstfertigkeit, welche im XVIII. Jahrhundert, trotz der Verwilderung der Formen die höchsten Triumphe feierte, indem das Eisen für diese Periode nur noch die Weichheit des Waxes zu haben scheint, entsprechend beleuchtet. Der Verfall des Eisen-Kunsthandwerks trat schnell ein, als die Einfachheit zur Regel wurde und als die Beschläge nicht mehr auf den Gegenständen angebracht, sondern in dieselben versteckt wurden. Frauberger macht sehr interessante Angaben über die Flächen, welche in den verschiedenen Epochen der Baukunst von den Beschlägen bedeckt wurden, beispielsweise giebt er für Zimmerthüren folgende Zahlen an:

Es kommt in der Gothik auf 1 qcm Eisen; 7 qcm Holz; in der Renaissance: 1 auf 9 qcm, Rococo: 1 auf 240, Empirezeit 1 auf 800 und in der Gegenwart kommen auf 1 qcm Eisen nicht weniger als 2800 qcm Holz. Erst seit einem Jahrzehnt beginnt es sich wieder in den Kreisen der Kunstschmiede zu regen, aber nur langsam vollzieht sich die Wendung zum Bessern, da das Handwerk und die Kunst sich zu lange feindlich gegenüber standen.

Soll das Handwerk gehoben werden und sich sein einstiges Gebiet wieder erobern, so müssen die technischen Bearbeitungsweisen der vergangenen Jahrhunderte studirt, ja zum Theil wieder entdeckt werden. An diese allgemeinen Ausführungen schloss sich eine genaue Beschreibung der verschiedenen Techniken der Block-, der Blech-Arbeit, des Rundeisens bez. Drahtes, des Aetzens, Tauschirens und Damascirens.

Eine reichhaltige Sammlung von vorzüglich aus dem vollen Material

geschmiedeten Gegenständen decorativen und architektonischen Genres der Firma Armbrüster und eine Anzahl Photographien und zeichnerischer Darstellungen (namentlich aus Raschdorff's Schmiedewerk), sodann Handskizzen an der Tafel, erläuterten den Vortrag welcher bei den zahlreich erschienenen Vereinsmitgliedern den reichsten Beifall fand.

Architektenverein zu Berlin. Sitzung vom 9. März. Baurath Dr. Hobrecht brachte zu Eingang der Sitzung eine Dankadresse des Frankfurter Vereins an den Abgeordneten Berger zur Verlesung, worin diesem alle Anerkennung für seine Vertretung des Bauwesens in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 30. Januar ausgesprochen wird. Zu der Schinkelconcurrentz liegt ein Schreiben des Ministers vor, wonach dem Verfasser des Entwurfes der Textilbörse mit dem Motto: „Von innen heraus“, Regierungsbauführer A. Menken, Allerhöchsten Ortes eine Prämie von 1200 Mk. bewilligt worden. — Regierungsbaurath Opel nimmt alsdann das Wort zu einigen allgemeinen Erörterungen aus dem Gebiete der Hydrotechnik. Ueber den mehr denn zwei Stunden in Anspruch nehmenden Vortrag können wir bei der Masse der Details nur im engsten Umfange berichten. Das Fehlen eines Systems für hydrologische Untersuchungen ist wiederholt schon lebhaft beklagt worden; so haben neuerdings der Abg. Thilenius und Andere im Centralverein zur Hebung der Flussschiffahrt auf diesen Uebelstand hingewiesen, und auch die Commission des Verbandes der Architekten- und Ingenieurvereine sprach es in einem in Hannover erstatteten Referate aus, dass die bisher vorliegende Summe meteorologischen und hydrologischen Materials zur wissenschaftlichen Lösung der hydrotechnischen Aufgaben der Gegenwart nicht ausreiche. Das bisherige Netz von Beobachtungsstationen für Niederschlagsmengen ist durchaus unzulänglich und die Art der Messungen so wenig sicher, dass beispielsweise in zwei Berliner Stationen, die etwa 6 km aneinanderliegen, die Resultate um 5 pCt. differiren. Unter den wichtigsten Vorfällen für die Behandlung derartiger Aufgaben ist u. A. diejenige noch unentschieden, wie das Grundwasser von dem Niederschlagswasser beeinflusst werde, oder in welchem Umfange der Verdunstung des letzteren, wie Einige wollen, ein Gewicht beizumessen sei. In der heutigen Hydrotechnik können erst Beobachtungen etwa zwanzigjähriger Zeiträume als annähernd sicher betrachtet werden, doch finden die Ingenieure in der Praxis und der Baubeamte in seinem Dienste dazu kaum einmal ausreichende Gelegenheit. So suche Jeder das Nächstliegende zu erledigen; Schäden müssen reparirt werden, ohne dass man in der Lage ist, den Grund des Uebels zu ermitteln und alsdann zu beseitigen. Praktische Messungen in der Saale und in zahlreichen anderen Strömen, die Regierungsrath Opel vorgenommen, bestätigen die Untersuchungen von Sasse (1852) und Man (1883), wonach das Wasser unaufhörlich auf eine parabolische Bildung der Flussprofile hinarbeitet. Redner empfiehlt, Alles zu vermeiden, was diesem Gesetz entgegenwirkt, gleichzeitig aber dort, wo Veränderungen nothwendig werden, diese nicht ganz plötzlich, sondern langsam und allmählig zur Ausführung zu bringen.

Architektenverein zu Berlin. Sitzung vom 16. März 1885. Vorsitzender: Herr Baurath Dr. Hobrecht. Nach Erledigung der Eingänge machte der Vorsitzende den Vorschlag, sich mit der Frage zu beschäftigen, ob die für dieses Jahr gewählte Form der Feier des Winterfestes des Architektenvereins eine würdige und zweckmässige gewesen sei. Seiner Ansicht nach sei es zweckmässig, in diesem Augenblicke, wo die Eindrücke noch frisch in aller Erinnerung seien, die Meinung des Vereins zu hören. Professor Schlichting dagegen will diese Frage als besonders Gegenstand auf der Tagesordnung einer nächsten Sitzung wissen. Herr Reg.-Baumeister Thür referirt über die ausserordentliche Monats-Concurrentz um ein von der Stadt Stralsund zu errichtendes Kriegerdenkmal. Aus der erfreulichen Anzahl der eingegangenen Entwürfe, 14, erhielt den ersten Preis von 300 Mk. der Entwurf des Reg.-Baumeisters Adolf Hartung. Sein Entwurf baut sich klar und schön in denjenigen Grenzen auf, die durch den ausgesetzten Kostenpreis bedingt waren. Auf einem kräftig profilirten Sockel, der mit Wappenschildern zur Aufnahme der Schlachttage geschmückt ist, erhebt sich ein mässig verjüngter quadratischer Schaft, dessen Fuss an den Ecken mit Helmen bedeckt wird, während die Flächen für die schön umrahmte Widmung und die Inschrifttafeln bestimmt sind. Die Bekrönung auf einem kräftigen, von Consolen getragenen Postament bildet ein sitzender Löwe, die die Rechte auf eine Wappentafel gestützt hat. Einen zweiten Preis von 200 Mk. erhielt Architekt O. Rieth, welcher einen reicher entwickelten architektonischen Aufbau wählte, der von Adlern auf freistehenden Säulen umgeben ist. Bei diesem Denkmal sind die Inschrifttafeln an dem polygonen Sockel angebracht; den Kern schmückt der Reichsadler, und ein oberer Kranz von heraldischen Schilden mit den Namen der wichtigsten Schlachten trägt die massiv gedachte mit einer Blume gezierte Spitze. Zwei weitere treffliche Arbeiten von Reg.-Bauführer Wichardt und Reg.-Baumeister Schupmann wurden durch Vereinsandenken ausgezeichnet. Herr Wasser-Bauinspector Gerhardt stellt hierauf in einem längeren Vortrage Vergleiche über die von den Verfassern der diesjährigen Schinkelaufgabe im Ingenieurwesen gewählten Methoden der Kohlenumladung vom Kanal zum Seeschiff an, über den wir in selbstständiger Form an anderer Stelle berichten. Den Rest des Abends füllte der bereits in der vorigen Sitzung begonnene Vortrag des Herrn Regierungs- und Baurath Opel über Allerlei aus der Hydrotechnik aus, an den sich eine lebhaftere Debatte anschloss.

Vermischtes.

Zur Bedeutung der Gesundheitstechnik. Die Gesundheitstechnik ist hervorgegangen aus dem Emporblühen der hygienischen Forschung, aus der immer mehr durchdringenden Erkenntniss, dass den Krankheiten durch sanitäre Einrichtungen, durch prophylaktische Maassregeln vorgebeugt werden muss. Hervorragende Gelehrte, wie Pettenkofer in München, Fodor in Budapest, haben schon seit Jahren auf die Beziehungen des Grundwassers zur menschlichen Gesundheit, auf die schädlichen Einwirkungen der Grundwasserschwankungen, der aufsteigenden Grundluft, der städtischen Abwässer hingewiesen; die Wichtigkeit der Ventilation, der Abhaltung schädlicher Gase von den Wohnräumen u. s. w. gilt als unbestritten. Es sind dies sämmtlich Fragen, welche in erster Linie den Ingenieur und Architekten angehen und welche ihre Lösung durch die Technik erheischen.

Die bisherigen Leistungen auf dem gesundheitstechnischen Gebiete charakterisiren sich als vereinzelte Versuche, als zusammenhanglose Erfindungen mannigfacher Art, die grösstentheils aus der Privatspeculation entsprungen und als Patente verwerthet sind; indessen entbehren dieselben noch naturgemäss des inneren Connexes, des wissenschaftlichen Zusammenhanges mit den Resultaten der hygienischen Forschung. Die Gesundheitstechnik wird nach dem ihrem Ziele näher kommen, in uneigennützig und wahrer Weise dem allgemeinen Wohle zu dienen, wenn sie in positive ernste Bahnen einlenkt, wenn sie zur Wissenschaft erhoben wird. Der erste Schritt auf diesem Wege müsste die Einführung des gesundheitstechnischen Unterrichts an den technischen Hochschulen sein, als facultative Ergänzung in dem Studiengang der Staatstechniker. Gerade die Fragen der Gesundheitstechnik sind so complicirter Art, sie erfordern zu ihrer Lösung die mannigfachsten naturwissenschaftlichen Vorkenntnisse und die Fähigkeit, in schwierige Theorien einzudringen, dass sie sich recht eigentlich zum Vortrag an den technischen Hochschulen vor wissenschaftlich vorgebildeten Hörern eignen. — Wenn auch das bautechnische Studium schon überbürdet ist, so werden sich doch immerhin geeignete Kräfte finden, welche die dargebotene Gelegenheit ergreifen und das interessante und dankbare Gebiet der Gesundheitstechnik in den Kreis ihres Wissens ziehen werden. Hierzu kommt, dass die Staatstechniker schon jetzt den hygienischen Bestrebungen ihre Aufmerksamkeit zuwenden müssen.

Die Gesundheitstechnik befindet sich erst in den Anfängen ihrer Entwicklung, ihre Bedeutung wird bei dem hohen Interesse, das die Staatsregierung der öffentlichen Gesundheitspflege zuwendet, bei dem Wettstreit der Städte in sanitären Einrichtungen eine von Jahr zu Jahr wachsende werden; die Staatstechniker haben hierbei maassgebende und entscheidende Stimmen; sie sind berufen, sich auch als gesundheitstechnische Autoritäten bei diesen Bestrebungen zu bewähren. — Die Erkenntniss, dass der Technik ein neues hoffnungsvolles Feld eröffnet wird, dass unser Wissen nicht abgeschlossen ist, sondern neue Triebe entwickelt, kann und muss uns mit Freude erfüllen.

Zur Förderung der hygienischen Forschung ist seitens der preussischen Regierung ein Lehrstuhl für öffentliche Gesundheitspflege an der Berliner Universität in Aussicht genommen; möge demselben die Errichtung einer Professur für Gesundheitstechnik an unserer grössten technischen Hochschule als nothwendige und segensreiche Ergänzung baldigst folgen!

W. P.

Die Studentenschaft der technischen Hochschulen und Bergakademien Deutschlands wird bekanntlich am 1. April cr. Sr. Durchlaucht dem Fürsten Reichskanzler Bismarck zu seinem Dienstjubiläum und 70. Geburtstag eine künstlerisch ausgestattete Glückwunschart überreichen.

Zur Erlangung der Skizze für das Hauptblatt dieser Adresse war von Seiten der königl. technischen Hochschule zu Berlin eine Concurrentz unter den Studierenden der deutschen technischen Hochschulen und Bergakademien ausgeschrieben.

In derselben hat der Entwurf des Herrn Georg Zeidler, Studierenden der hiesigen herzoglich-technischen Hochschule, den Preis erhalten; auch ist dem Verfasser die Ausführung des künstlerisch reich ausgestatteten Hauptblattes der Adresse nach der prämiirten Skizze übertragen worden.

Bücherschau.

Illustrierte Schreinerzeitung, herausgegeben von F. Luthmer. Verlag von W. Spemann, Stuttgart. 2. Bd. 12. Heft. Ausser einem Artikel: Schreinerarbeit als Frauenbeschäftigung enthält dasselbe an Zeichnungen: System eines Schrankes aus dem 16. Jahrhundert; Bauerntische. Entw. v. K. Schauptert; Damenschreibtisch. Entw. v. W. Fleck. Tischplatte in Holzeinlage nach einem Original des 17. Jahrh. •

Das 1. Heft des 3. Bandes bringt zunächst eine Abhandlung über die Verhältnisse der Sitzmöbel; an Zeichnungen: Tisch und Stuhl in Nussbaumholz, entw. v. Reg.-Bmstr. Hartung-Berlin. Wanduhr und Wandspiegel in geschnitzten Rahmen, entw. v. J. Schmautz-München. Klappstisch mit Schränkchen. Niederrhein. Möbel des 16. Jahrhunderts. Schlafzimmereinrichtung: Bett, Stuhl, Wasch- und Nachttisch, entw. v. Arch. A. Martin-Hamburg, 1. Preis der Altonaer Concurrentz von 1883.

Inhalt: Vereinsnachrichten: Architekten- und Ingenieur-Verein in Nürnberg. — Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Württembergischer Verein für Baukunde. — Personalmeldungen.

Vereinsnachrichten.



Architekten- und Ingenieur-Verein in Nürnberg. Wochenversammlung am 12. März. Nach Erledigung des geschäftlichen Theiles der Tagesordnung hatte Herr Dr. Essenwein, I. Director des germanischen Nationalmuseums, die Güte, Photographien des Kölner Domes zur Anschauung zu bringen, welche, in sehr grossem Formate hergestellt, wegen der Klarheit und Schärfe der Ausführung allseitigen Beifall erregten. Dies galt namentlich von der wirklich künstlerischen Darstellung des Innern des Domes (Blick gegen den Chor). Ausserdem lagen Abbildungen der Hauptfacade und der verschiedenen Seitenansichten, sowie einer Thurm-Kreuzblume und anderer Details vor.

Noch im Laufe dieses Wintersemesters wird Herr Dr. Essenwein dem Vereine seine Entwürfe für die im Dome unter der Vierung und im Chorumgange zu legenden Fussböden mittheilen.

Anschliessend hieran zeigte derselbe die von ihm gefertigten Restaurationspläne für die Kirche St. Gereon in Köln (1212—1227). Diese beschränken sich in der Hauptsache auf die decorative Ausstattung des Inneren, welche der Anlage und dem Charakter der Kirche entsprechend im romanischen Stile durchgeführt wird.

Nach beendetem Vortrage wurde Herrn Dr. Essenwein vom Vorstande des Vereins der Dank für die interessanten Mittheilungen erstattet.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Nürnberg. Wochenversammlung vom 19. März. Anwesend zehn Mitglieder.

Herr Architect Hecht referirte über einen am Abend vorher im Vereine für öffentliche Gesundheitspflege von Herrn Apotheker Weigle gehaltenen Vortrag über Städtereinigung, in welchem die ganze Genesis der verschiedenen Systeme, der heutige Stand der Anschauungen und Forschungen und die Anwendung der gemachten Erfahrungen auf die Nürnberger Verhältnisse entwickelt waren.

In Nürnberg besteht seit alter Zeit das Grubensystem, das nur wenige Jahre durch das Tonnensystem eine schwache Concurrrenz erfuhr, welches jedoch Mangels einer rationell betriebenen Umleerstation mit geregelter Abfuhr bald wieder aufgehoben werden musste. Die Polizeibehörde glaubt bei der noch keineswegs erschöpfend geklärten Frage gegenüber allen Neuerungen eine abwartende Stellung einnehmen zu sollen und in hygienischer Beziehung genügend gesorgt zu haben durch die strenge Einhaltung der Bauvorschriften über die Anlage der Kammergruben und des Entleerungsturnus, welcher nicht über zwei Jahre dauern darf.

An dieses Referat fügte Herr Hecht die Mittheilung, dass sich in jüngster Zeit in Chicago eine Compagnie mit bedeutendem Capitalstocke gebildet habe, um das in Deutschland seines Wissens nur in Graz und Augsburg eingeführte Podewil'sche System für die ganze Stadt einzuführen. Bei diesem wird bekanntlich die Fäcalmasse in wasser- und luftdichten Bassins durch Vacuumapparate und Chemicalien in trockenes geruchloses Düngepulver umgewandelt, während das Wasser geruch- und farblos und aller schädlichen Bestandtheile beraubt, abfließt. Sämmtliche Riechgase werden unter den Rost des Dampfkessels geleitet, während der abgehende Rauch in die Fäcalmasse zur Desinfection oder Desodorisation gepresst wird.

Ferner gab Herr Hecht seine Anschauung über die cementirten Abortgruben kund, wonach dieselben keineswegs eine Garantie für Reinhaltung des Untergrundes bieten. Cement sei bekanntlich auf die Länge der Zeit der Einwirkung ammoniakalischer Flüssigkeiten gegenüber nicht widerstandsfähig, da sich in Wasser lösliches kieselsaures Ammoniak bilde, welches dem Mörtel die Bindekraft benehme. Reparaturen in cementirten Abortgruben seien ohne jeden Werth, da man namentlich in Wirthshäusern eine Abortgrube nie so lange ausser Betrieb setzen könne, bis der frische Cementverputz erhärtet sei. Es empfehle sich deshalb die Anlage guss-eiserner Abortgruben, deren Oberfläche sowohl aussen als innen mit Asphalt gestrichen sei.

An der hieran sich anschliessenden lebhaften Discussion beteiligten sich hauptsächlich die Herren Assessor Häberlein, Architect Pant, Architect Hildenbrand und Baupraktikant Strunz. Einig war man schliesslich darin, dass ein Einleiten der Fäcalien in die Pynitz wegen des minimalen Gefälles und zeitweise sehr geringen Wasserstandes absolut verwerflich sei, das Schwemmkanalssystem deshalb so lange nicht ins Auge gefasst werden könne, als nicht eine Methode zur vollkommenen Klärung der Schmutzwasser genügend erprobt sei, dass schliesslich der Schwerpunkt der ganzen Frage nicht beim Ingenieur, sondern im chemischen Laboratorium liege.

Um die Aufforderung der Redaction unserer Vereinszeitschrift nachzukommen, wurde auf Antrag des Vorsitzenden beschlossen, von allen Wochenversammlungen, in welchen technische Fragen discutirt werden und allen sonstigen Vereinsangelegenheiten, welche den Nichtanwesenden von Interesse sein dürften, Mittheilungen an die Vereinszeitschrift einzusenden. Da es für den Schriftführer eine zu beschwerliche Aufgabe wäre, diese Arbeit ausschliesslich zu besorgen, wurde beschlossen, dass sich an jedem Abend aus den Anwesenden Jemand der Aufgabe unterziehen solle, das betreffende Referat abzufassen. Der Beschluss wurde insofern sofort ausgeführt, als Herr Baupraktikant Strunz sich bereit erklärte, einen Be-

richt über die Versammlung vom 12. ds. nachzubringen und Herr Architect Hecht einen solchen über die heutige Versammlung zu liefern.

Aus den weiteren zwanglosen Verhandlungen ist noch zu erwähnen, dass Herr Architect Hildenbrand seine Erfahrungen über die Haltbarkeit des Terrazzobodens im Freien mittheilte, welche sehr negativer Natur wären, indem diese Art des Bodenbelegs den Witterungseinflüssen in keiner Weise widerstehe, sondern sich sehr bald Risse bilden, die kaum reparirbar seien.

Anlässlich einer Discussion über die zu Bedachungen und Dachrinnen zu verwendenden Blechsorten, warnte Herr Architect Hecht vor der Verwendung des verzinkten Eisenblechs und des reinen Zinkbleches, welche bei der grossen Menge hier befindlicher Hopfenschwefeldarren und dem mit dem Steinkohlenverbrauch in die Luft gehenden Schwefel sehr bald zerstört werden; verbleites Eisenblech allein erweise sich den Einwirkungen der schwefligen Säure widerstandsfähig, nur muss darauf gesehen werden, dass die Verbleiung eine sehr gute ist, wozu von mehreren Herren bemerkt wurde, dass vor mehreren Jahren sehr viel französisches Bleiblech verwendet wurde, welches wegen seiner dünnen Verbleiung ausserordentlich rasch zerfressen wurde.

In der heutigen Sitzung wurde auch Herr Architect Walther, Professor an der kgl. Kunstgewerbeschule dahier, als Mitglied des Vereins aufgenommen.

Mittelrheinischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Localverein Darmstadt. Versammlung am 2. März 1885. Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten hielt Professor Marx einen durch Tafelskizzen erläuterten Vortrag über die

Wölbtechnik der Byzantiner.

Der Vortragende gab nach einem kurzen Blick auf die römische Wölbkunst ein Referat über die von Choisy in einem seiner neueren Werke*) niedergelegten Forschungen über die von den Byzantinern in hohem Grade ausgebildete Art des Wölbens aus freier Hand, beschränkte sich dabei aber auf die Besprechung der Herstellung von Tonnen- und Kreuzgewölben. Die byzantinische Methode, die übrigens auch schon von den Assyern für Kanalgewölbe benutzt wurde, ist heut zu Tage noch in Anwendung, wenngleich nur für flache Kappen und mit einer kurzen fortschiebbaren Unterrüstung, den Rutschbögen, während die Byzantiner von einer solchen ganz absahen und im Querschnitt halbkreisförmige oder wenig hiervon abweichende Tonnen zur Ausführung brachten. Diese Methode besteht in der Wölbung von Ringschichten, die in Richtung der Axlinie an einander gereiht und durch starke Mörtelschichten verbunden werden. Die erste an der Schildmauer oder einem Mauerbogen angeklebte Ringschicht dient als Lehre für die erste darauf folgende und diese wieder für die nächste u. s. f. Zur Controle der Einhaltung der Wölblinie ist wahrscheinlich ein ganz einfacher Apparat zur Verwendung gekommen. Mannichfache Variationen ergeben sich durch Verbindung mit gewöhnlichen Wölbtschichten, durch Neigung, Krümmung und conische Bildung der Ringschichten und durch die Art des Schlusses des Gewölbes. Obgleich fast nur Backsteine zur Anwendung kamen, so war die Methode doch auch brauchbar für Wölbquäderchen, unter Benutzung einer sehr kurzen Wölbtrüstung am Anfang des Gewölbes, wofür ein Beispiel vorliegt. — Bei den Kreuzgewölben wurden die Schildbögen halbkreisförmig, die Diagonalbögen als Segmentbögen von grosser Pfeilhöhe ausgeführt. Die letzteren dienten als Leitlinien für die mit dem Radius der Schildbögen gewölbten conischen Ringschichten, welche abwechselnd an die fertigen Schichten der sich durchdringenden Kappen anschliessen und nach dem Scheitel zu immer kürzer werden. Solche Gewölbe wurden nicht bloss über quadratischen, sondern auch über oblongen Räumen ausgeführt, indem man in dem einen Kappenpaar Gruppen von 2 bezw. 3, in dem anderen von 1 bezw. 2 Ringschichten wölbte oder die Mörtelschichten verschieden stark machte. Eine Wölbtrüstung war auch hierbei nicht erforderlich. Aus dieser Methode erklären sich leicht einige auffällige formale Eigenthümlichkeiten der byzantinischen Kreuzgewölbe.

Versammlung am 16. März 1885. Eine vom Vorstande vorgelegte Resolution zu Gunsten des Baues eines Museums für die Grosssammlungen in Darmstadt, welche jetzt sehr ungünstig und gefährdet im Schlosse daselbst untergebracht sind, wurde genehmigt, und weiter beschlossen, die Mitglieder des Mittelrheinischen Architekten- und Ingenieur-Vereins zum Anschluss an dieselbe aufzufordern. Hierauf machte Professor Sonne unter Bezugnahme auf eine im Vorjahre von ihm verfasste Abhandlung (s. Wochenblatt für Architekten und Ingenieure 1884, No. 67, 69, und 71) einige Mittheilungen über

Hochwasser-Prognose.

Zunächst wurde erwähnt, dass dieser Gegenstand in Deutschland mehr Berücksichtigung findet. Dies konnte nachgewiesen werden: für die Elbe durch die in der Zeitschrift des Architekten und Ingenieur-Vereins zu Hannover jüngst veröffentlichten Arbeiten Ludw. Schrader's, für die Weser durch die Vorstudien, welche Franzius veranlasst hat, für den Oberrhein durch Mittheilungen über die Ergebnisse, welche die Herren Honsell und Wilgerodt bezüglich der Hochwasserankündigung erzielt

*) Choisy, Auguste. L'art de bâtir chez les Byzantins. Paris 1883.

haben. Weiter wurde dann erörtert, wie sich für die Sommerhochwasser des Rheins bereits recht brauchbare Resultate ermöglichen lassen, während eine Prognose für die Winterhochwasser desselben auf grosse Schwierigkeiten stösst. Der Vortragende konnte zwar verschiedene Studien vorlegen, durch welche ein Erfolg versprechendes Verfahren angebahnt erscheint, musste jedoch als wahrscheinlich bezeichnen, dass erst dann mit praktischem Erfolge sich werde weiter arbeiten lassen, wenn die Wasserstands-betrachtungen an den kleineren Nebenflüssen weiter ausgedehnt und wenn Centralstellen für die Hydrographie des Rheins geschaffen sein werden.

Ostpreussischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Versammlung am 5. März, Abends 8 Uhr. Vorsitzender: Krah. Anwesend: 19 Mitglieder, 2 Gäste.

Nachdem die Herren Reg.-Baumeister Stephany und Reg.-Bauführer Aug. Wolff in den Verein aufgenommen waren, hielt Herr Regierungs- und Baurath Natus seinen Vortrag über

den Einfluss des Weichselhochwassers auf die Hafenumündung bei Pillau.

So lange das Weichseldelta zum preussischen Staate gehört, hat sich die preussische Regierung die Frage der Weichselregulierung angelegen sein lassen. Der in das Frische Haff sich ergiessende Theil des Weichselstromes, die Nogat ist es, welche bei Hochwasser durch Deichdurchbrüche und die daraus resultierenden Ueberschwemmungen des Weichseldeltas die Hauptursache der Klagen und Petitionen der Bewohner hervorruft. In den 70er Jahren war auf der Danziger Regierung das Alsen-Fahl'sche Projekt der Weichselregulierung ausgearbeitet worden, welches die Weichsel mit einem einzigen Abflusse direct ins Meer leiten wollte.

Demgegenüber sprach sich eine Commission, bestehend aus den Herren Geheimen Baurath Oppermann, Regierungs- und Baurath Herzbruch, Regierungs- und Baurath Natus und Baurath Steenke nach Aufforderung seitens der Ober-Baudeputation dahin aus, dass die Ausführung genannten Projekts für die Hafenumündung bei Pillau sehr nachtheilige Folgen mit sich bringen würde. Beobachtungen, die Herr Regierungs- und Baurath Natus als früherer Hafenumündungsinspector in Pillau während eines Zeitraumes von 20 Jahren gemacht, ergaben, dass eine Versandung des Pillauer Tiefs vorzuzusehen sei, sobald das Wasser der Nogat nicht mehr das frische Haff füllt; die vom Pregel und den kleineren sich ins Haff ergiessenden Flüssen dem Haff zugeführten Wassermassen sind nicht im Stande die durch Stürme dem Pillauer Tief zugeführten Sandmassen wieder ins Meer zu spülen. Die Entfernung dieser durch einen einzigen Orkan oft in grosser Menge herbeigeführten Sandmassen durch Bagger würde zu kostspielig und im Interesse der Schifffahrt zu zeitraubend sein, da ein Sturm im Stande ist, mehr Sand in das Tief hineinzubringen, als zwei der in Pillau vorhandenen Bagger in einem Jahre entfernen können. Im Interesse der Pillauer Hafenumündung schlug die Commission vor, die Regulierung des Weichselstromes derartig zu gestalten, dass $\frac{2}{3}$ des gesammten Wassers direct dem Meere durch die Weichsel, $\frac{1}{3}$ dem frischen Haff durch die Nogat zugeführt wird. Dies sind auch die Grundlagen für die weitere Behandlung des Weichselregulierungsprojekts geworden, wodurch die Elbinger Weichsel verschwinden wird.

Hierzu bemerkt Herr Landesbaurath Krah, dass er seiner Zeit als Meliorationsbauinspector die Vorarbeiten zu dem späteren Alsen-Fahl'schen Projekt gemacht und die Idee, die Weichsel durch einen einzigen Abfluss ins Meer zu führen, dem Projekt zu Grunde gelegt habe. Es seien ihm damals die Pillauer Verhältnisse, speciell der Einfluss des Weichselhochwassers auf die Hafenumündung unbekannt gewesen.

Herr Reg.-Baumeister Kunze, dem die Vorarbeiten der Königsberg-Pillauer Hafenumündung übertragen sind, hatte behufs Peilungen auf dem Haff, die vom Eise aus stets mit bedeutend grösserer Sicherheit angestellt werden können, als vom Boote aus, einen Segelschlitten construirt, über den er einige Mittheilungen machte.

Die Grundform des Schlittens ist ein Dreieck; die Vorderseite hat an den beiden Enden je eine gerade längere Schlittenkufe, die dritte (hintere) Ecke des Dreiecks eine kürzere, um eine verticale Axe drehbare Kufe, die als Steuer dient. Der Mast, der das Hauptsegel trägt, steht in der Mitte der Vorderseite. Die drei Wände des Schlittens bestehen wie der Boden aus Bohlen. Der Querschnitt des unter den Schlittenkufen befindlichen Eisens ist ein diagonal gestelltes Quadrat, dessen untere Kante bei festem Eise scharf, bei weniger festem Eise abgestumpft ist. Der Schlitten, der gewöhnlich 3—4 Personen trug, bewährte sich ausserordentlich; während die Geschwindigkeit beim Beginn der Fahrt sehr gering war, steigt dieselbe im Laufe der Fahrt manchmal bis zu der eines Personenzuges. Dabei liess sich der Schlitten sehr leicht vermittelst der Steuerkufe in den Wind drehen, so dass er auf einer Strecke von 30 bis 40 m aus voller Fahrt zum Stehen gebracht werden konnte. Ein Einbrechen auf dem Eise war ohne jede Gefahr, in kurzer Zeit konnte der Schlitten durch 2 Leute wieder flott gemacht werden. Für den Fall, dass man ins offene Wasser hineinfährt, dient der Schlitten direct als Segelboot, also auch hier ist eine weitere Gefahr ausgeschlossen.

Württembergischer Verein für Baukunde. Versammlung am 24. Januar 1885. (1. ordentliche Versammlung im laufenden Vereinsjahr.) Vorsitzender: Oberbaurath v. Hänel.

Nach Eröffnung der Sitzung spricht der Vorsitzende dem Verein seinen Dank aus für die nahezu einmüthige Wahl seiner Person in den Vereins-Ausschuss und knüpft daran die Mittheilung, dass der Ausschuss

ihn zum Vorstande, Oberbaurath Leibbrand zu dessen Stellvertreter, Oberbaurath v. Bock zum Cassirer, Baurath Kaiser zum Bibliothekar, die Herren Prof. Göller, Ing.-Assist. Leistner und Prof. Dr. Weyrauch zu Schriftführern und Handelskammer-Secret. Dr. Huber zum stellvertret. Beamten gewählt habe, so dass nur Prof. Walter Ausschuss-Mitglied ohne besonderes Amt geblieben sei. Er seinerseits wisse die ihm wiedererlangte Ehre zu würdigen, verkenne aber auch die Pflichten nicht, die ihm aus seinem neuen Amte erwachsen. Schwer werde es ihm sein, in der Vereinsleitung den Erfolgen seines Vorgängers auch nur nahe zu kommen, dem es in seiner 12jährigen Amtsführung durch Umsicht und unermüdete Thätigkeit gelungen sei, den Verein zu hoher Blüthe zu bringen; doch trete er mit bestem Willen an seine Aufgabe heran und bitte die Mitglieder auch ihrerseits durch thatkräftige Unterstützung die Weiterentwicklung des Vereins zu fördern.

Der seitherige Vorstand, Oberbaurath v. Schlierholz dankt wiederholt für die freundliche Unterstützung, die ihm von allen Seiten während seiner Thätigkeit als Vorstand geworden ist und für die Anerkennung seiner Leistungen seitens des Vorredners. Er wünscht dem Verein weiteres fröhliches Gedeihen und zu dem Zweck rege Theilnahme der Mitglieder.

Hierauf werden die Herren Reg.-Baumeister Blum und Baumeister Reichert, ersterer als ortsanwesendes, letzterer als auswärtiges Mitglied in den Verein aufgenommen.

Nach Erledigung einiger weiterer geschäftlichen Angelegenheiten, hält Prof. Göller einen Vortrag über: „die Glasbedachung mit Erklärung eines patentirten neuen Systems“ über den wir in selbständiger Form berichtet werden.

Personalnachrichten.

Baden.

Dem Ingenieur I. Klasse Hermann Manz in Ueberlingen wurde unterm 13. Februar die wegen leidender Gesundheit unterthänigst nachgesuchte Entlassung aus dem badischen Staatsdienst ertheilt.

Der Bahnbauinspector Oberingenieur Johann Scheffelt in Freiburg wurde unterm 26. Februar, unter Anerkennung seiner langjährigen treuen Dienste, in den Ruhestand versetzt.

Elsass-Lothringen.

Die Eisenbahn-Betriebsinspectoren: Kecker, Büttner, Ostermeyer, Steltzer, Coermann, de Bary, Schröder, Kriesche und Koeltze bei der Verwaltung der Reichseisenbahnen in Elsass-Lothringen sind zu Eisenbahn-Betriebs-Ober-Inspectoren, — die bei derselben Verwaltung angestellten Eisenbahn-Bauinspectoren: v. Kietzell, Pabst, Schneidt, Schultz, Schieffer, Wachenfeld, Ottmann, Bennegger, Weltin, Dietrich, Lachner, Strauch, Franken, Rohde, Bossert, Fetzer und Laubenheimer sind zu Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspectoren ernannt.

Preussen.

Seine Majestät der König haben allergnädigst geruht, den Geheimen Regierungs-Rath Quassowski, Abtheilungs-Dirigent bei der Königlichen Eisenbahn-Direction in Erfurt, zum Ober-Baurath mit dem Range der Ober-Regierungsräthe, sowie dem Ober-Maschinenmeister Kahl, Mitglied der Königlichen Direction der Berlin-Hamburger Eisenbahn in Berlin, zum Eisenbahn-Director mit dem Range der Räte IV. Klasse zu ernennen.

Versetzt sind: der Kreis-Bauinspector Tiemann von Altona nach Berlin als Bauinspector bei dem Kgl. Polizei-Präsidium daselbst, der Polizei-Bauinspector Baurath Rudolf Hesse in Berlin als Kreis-Bauinspector nach Altona, der Kreis-Bauinspector Pitsch von Montjoie nach Wanzenleben, der Kreis-Bauinspector Friling von Jülich nach Montjoie, der Kreis-Bauinspector Klopsch von Sensburg nach Thorn, der Kreis-Bauinspector Funck von Dramberg nach Königsberg O.-Pr., der Kreis-Bauinspector Backe von Wreschen nach Dramburg, der Kreis-Bauinspector Franz Roeder in Labiau als Wasser-Bauinspector nach Hamm i. Westf., der Wasser-Bauinspector Bretting von Breslau nach Glogau und der Bauinspector Robert Bergmann, bisher im technischen Bureau der Bau-Abtheilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten in Berlin, als Kreis-Bauinspector nach Hannover.

Dem bisher bei den Neubauten der Technischen Hochschule in Charlottenburg beschäftigten Land-Bauinspector Hugo Koch ist eine Baubeamten-Stelle im technischen Bureau der Bau-Abtheilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten in Berlin und dem bisherigen technischen Hilfsarbeiter bei der Königl. Regierung in Potsdam, Wasser-Bauinspector Karl Müller die daselbst neu errichtete Local-Wasserbaubeamten-Stelle verliehen worden.

Der Wasser-Bauinspector Baurath Köppe in Hamm tritt am 1. April d. J. in den Ruhestand.

Der Eisenbahn-Maschineninspector Hesse, ständiger Hilfsarbeiter bei dem Königlichen Eisenbahn-Betriebsamt in Bremen, ist gestorben.

Zu Regierungs-Baumeistern sind ernannt: die Regierungs-Bauführer Ernst Rietzsch aus Herzogswaldau, Reinhold Clas aus Kaltensordheim im Grossh. Sachsen, Paul Maeltzer aus Fraustadt, Georg Brett-schneider aus Münsterberg i. Schles., Karl Walther aus Auleben, Kreis Sangerhausen, und Karl Killing aus Medebach, Kreis Brilon.

Zu Regierungs-Maschinenmeistern sind ernannt: die Regierungs-Maschinenbauführer Karl Grünwald aus Berlin und Albert Rudolph aus Lichtenow bei Rüdersdorf.

WOCHENBLATT FÜR BAUKUNDE.

ORGAN DER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE

VON

BAYERN, ELSASS-LOTHRINGEN, FRANKFURT a. M., MITTELRHEIN, NIEDERRHEIN-WESTFALEN, OSTPREUSSEN UND WÜRTTEMBERG.

VERKÜNDIGUNGSBLATT DES VERBANDES DEUTSCHER ARCHITEKTEN- UND INGENIEUR-VEREINE.

HERAUSGEGEBEN VON

FRIEDRICH SCHECK, KÖNIGL. BAURATH.

Jahrgang VII.
No. 26.

Erscheint jeden Dienstag und Freitag.
Vierteljährliches Abonnement: 3 Mk. excl. Botenlohn oder Porto.
Insertionen: 35 Pf. für die gespaltene Petit-Zeile.
Redaction: Berlin W., Corneliusstr. 1.
Expedition und Commissionsverlag: Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.

Frankfurt a. M.
31. März 1885.

Unsere geehrten Abonnenten werden hierdurch höflichst ersucht, die Erneuerung des Abonnements für das II. Quartal 1885 bei den Buchhandlungen resp. Postanstalten rechtzeitig bewirken zu wollen.

Wir senden das Wochenblatt an diejenigen Abonnenten, welche es bisher von uns direct unter Kreuzband erhielten, weiter, falls nicht ausdrücklich Abbestellung erfolgt.

Berlin N., Monbijouplatz 3, den 25. März 1885. Expedition des „Wochenblatt für Baukunde“.

TACITUS!

Die Fachsitzungen am **Mittwoch, den 1. April, Freitag, den 3. April** und **Mittwoch, den 8. April fallen aus.** (3489)
Berlin, den 27. März 1885. Der Vorstand.

Offene Stellen.

Bei dem Kasernen-Neubau für 2 Bataillone Infanterie in Gleiwitz finden noch **2 Regierungs-Bauführer** zu 6,0 resp. 7,5 Mk. Tagegelder Beschäftigung. Lebenslauf und Zeugnisse sind baldigst einzureichen.
Cosel, den 20. März 1885.

Brook, Garnison-Bauinspector. (3477)

Gesucht auf etwa 4 Monate ein **Regierungs-Bauführer** und ein **Techniker** zur Hilfeleistung bei der Vervollständigung der Vorarbeiten für den Bau eines Elbe-Trave-Kanals. Dem Ersteren können 6 Mk. Tagegelder und eine Feldzulage bis 90 Mk. monatlich nebst Reisekosten, dem Techniker 5 Mk. Tagegelder gewährt werden. Wohnort: Ratzeburg oder Mölln. Meldungen unter Beifügung von Zeugnissen und Lebenslauf sind an den Reg.-Baumeister **Reerink in Magdeburg**, Domplatz 2, zu richten. (3492)

Stellengesuche.

Städtische Baugewerkschule zu Idstein im Taunus.

Aus der Zahl der zu Ostern abgehenden Schüler können tüchtige, pflichttreue Hilfsarbeiter für Bureaux und Bauplatz empfohlen werden. (3395)
Der Director **E. Hoffmann**.

Die Lieferung von rd.:

- 212 cbm scharfkantig beschnittenem Kiefernholz,
- 7 cbm scharfkantig beschnittenem Eichenholz,
- 5 cbm Eichenrundholz,
- 54 Stück kiefernen Rundpfählen und
- 220 qm 8 cm starken kiefernen Bohlwerksplanken

für den Hafenausbau zu Colbergermünde soll im Wege öffentlicher Submission vergeben werden.

Reflectanten auf diese Lieferung wollen ihre Offerten versiegelt, frei und mit der Aufschrift: „Holzlieferung zum Hafenausbau Colbergermünde“ versehen bis zum **14. April d. Js., Nachmittags 4^{1/2} Uhr** im hiesigen Hafenausbau-Bureau abgeben, woselbst die Eröffnung der eingegangenen Offerten in Gegenwart etwa erscheinender Submittenten im genannten Termin erfolgt.

Die Submissionsbedingungen können im hiesigen Hafenausbau-Bureau eingesehen bzw. gegen Erstattung der Abschreibgebühren in Höhe von 1,20 Mk. von daher bezogen werden.

Colbergermünde, den 23. März 1885. (3488)

Der Hafenausbau-Inspector.

Anderson.

Bekanntmachung.

Die Lieferung von 120 Tausend Hintermauerungs-Ziegeln zum Neubau eines ringförmigen Locomotiv-Schuppens auf Bahnhof Minden, soll am **27. März 1885, Vormittags 11 Uhr** öffentlich ausgeschrieben werden. Bedingungen sind hier einzusehen oder gegen 0,75 Mk. vom Betriebs-Secretair **Wartmann** zu beziehen. (3479)

Königliche Eisenbahn-Bau-Inspection Minden.

Bitte.

Die Wittve eines vor mehreren Jahren verstorbenen Fachgenossen ist jetzt durch widrige Verhältnisse gezwungen, sich mit ihren Kindern ausschliesslich durch eigene Thätigkeit zu unterhalten. Um ihr dies einigermaassen zu erleichtern, soll ihr womöglich ein kleiner Betrag für den Anfang zur Verfügung gestellt werden, zu welchem baldmöglichst beizutragen hierdurch dringend gebeten wird. Der kleinste Betrag wird mit herzlichem Danke entgegengenommen. Die Redaction des „Wochenblattes für Baukunde“ (Berlin W., Corneliusstr. 1) hat sich bereit erklärt, Zusendungen anzunehmen und darüber öffentlich zu quittiren.

Eingegangen sind: Garnison-Bauinsp. Böhms 3 Mk., Reg.-Baumstr. Lasser 3 Mk., Reg.-Baumstr. Kamps 5 Mk., Reg.-Baufhr. Ottmann 3 Mk., Architekt Wallé 5 Mk. (3491)

Königliche Eisenbahn-Direction zu Frankfurt a. M.

Die Ausführung der Erd-, Maurer- und Asphaltarbeiten, sowie die Lieferung von rot. 27,00 cbm Hartsteinen und 26,5 cbm Sandsteinen zur Herstellung eines Schuppens und einer Rampe für feuergefährliche Gegenstände auf dem Güterbahnhof des Centralbahnhofs in Frankfurt a. M. soll in einzelnen Loosen oder ungetheilt in öffentlichem Verding vergeben werden.

Angebote sind versiegelt und mit der Aufschrift: „Verdingungs-Angebot auf Herstellung des Schuppens mit Rampe für feuergefährliche Gegenstände“ versehen, bis zum **4. April d. J., Vormittags 10 Uhr**, an das Bureau der Abtheilung I und II für den Centralbahnhofsbaubau zu Frankfurt a. M., Mainzer-Landstrasse 96, einzusenden.

Ebenda können die Zeichnungen eingesehen und die Bedingungen gegen Erlegung von 3 Mark für die Erd-, Maurer- etc. Arbeiten, bzw. von 2 Mark für die Lieferungsbedingungen bezogen werden, auch findet daselbst zu dem genannten Termine im Beisein etwa erscheinender Anbieter die Eröffnung der eingegangenen Angebote statt. (3481)

Frankfurt a. M., den 17. März 1885.

Der Abtheilungs-Baumeister.

E. W. Wolf.

Bekanntmachung.

Auf dem hiesigen Centralbahnhofs sind 5 300 qm Zufahrwege zu pflastern.

Die Zeichnung, sowie die näheren Bedingungen sind Louisenstrasse No. 8, Zimmer No. 25 einzusehen, bzw. gegen Erstattung der Auslagen zu beziehen. Preisabgaben werden versiegelt und mit der Aufschrift „Pflasterarbeiten“ bis zum

15. April, Vormittags 11 Uhr,

Louisenstrasse No. 8, Zimmer No. 4 entgegengenommen, woselbst die Eröffnung stattfinden wird.

Posen, den 26. März 1885. (3493)

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.
(Stargard-Posen.)

Verdingung

der Arbeiten und Lieferungen ausser Maurermaterialien für eine Wagenreparaturwerkstatt auf Bahnhof **Frintrop**. Anschlagssumme 15 000 Mk. Zeichnungen und Bedingungen liegen bei mir aus. Letztere werden gegen 1,50 Mk. abgegeben, jedoch nur an ausweislich leistungsfähige Unternehmer. Angebote sind mit Aufschrift „Angebot für die Wagenreparaturwerkstatt“ bis zum **10. April d. J., Vormittags 11 Uhr** an mich einzureichen.

Oberhausen, den 26. März 1885. (3490)

Der Abtheilungs-Baumeister Schmolz.

Königlich Bayerische Technische Hochschule in München.

Das Sommersemester beginnt am **13. April** mit der Inscription, welche 8 Tage dauert. — Die Vorlesungen und Uebungen fangen am **20. April** an. Das ausführliche Verzeichniss derselben nebst Angabe der Tage und Stunden ist im Programm pro 1884/85 enthalten, welches auch die näheren Aufschlüsse über die Organisation der technischen Hochschule, die Bedingungen der Aufnahme, Gebühren, Stipendien, Prüfungen, Studienpläne u. s. w. giebt und auf Verlangen sofort vom Secretariate zugesendet wird. — Schriftliche Anfragen wolle man an das „Directorium“ oder das „Secretariat“, nicht an die Namensadresse des unterfertigten K. Directors oder des K. Secretairs richten. (3404)

Directorium der K. B. Technischen Hochschule:
Dr. v. Bauernfeind.

Meine neueste Broschüre

Der gegenwärtige Stand der Heizfrage

insbesondere für Schulen-, Kirchen-, öffentliche und Privatbauten versende an Interessenten **gratis und franco.**
(3386) **E. STURM**, Ingenieur und Fabrikant für Heiz- und Ventilationsanlagen. Würzburg.

Maschinenfabrik von C. Hoppe,

Berlin N., Gartenstr. 9,

empfiehlt sich zur Anfertigung von Entwässerungs-Anlagen mittelst Centrifugalpumpen nebst allem Zubehör, als Dampfmaschinen, Kessel etc. (3245)

Städtische Baugewerkschule zu Idstein im Taunus.

Fachschule zur Heranbildung von Baugewerksmeistern und Strassenbautechnikern. Abgangsprüfung vor einer Königl. Prüfungscommission. Sommersem. 27. April. (3394)

Programm und Auskunft kostenlos durch die Direction.

Fabrik für gelochte Bleche.

Th. Schmidt & Herkenrath

Berlin SO., Wienerstrasse 12.

Specialität:

Gitterbleche

für Centralheizungen, Ventilation, Thürfüllungen, Geländer, Fenstervergitterungen etc. etc.

Diese Gitter zeichnen sich vor solchen aus Gusseisen oder Zinkguss durch Haltbarkeit, Leichtigkeit und Billigkeit aus, und werden in jeder Dimension und den verschiedensten Mustern hergestellt. (3294)

Musterbuch und Preisliste gratis und franco.

Speisen- Aufzüge. Aelteste Specialfabrik für Hydraulische Aufzüge. Personen- Aufzüge. **Aufzüge** **F. Witte**, (3067) BERLIN SW., Leipziger Strasse 59.

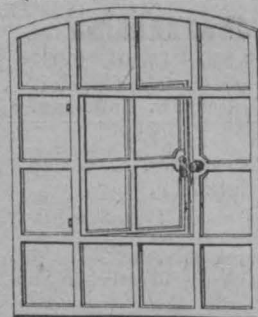
Vorwohler Cementbau-Gesellschaft B. Liebold & Comp. Holzminden.

Unternehmung für Betonarbeiten und Kunststeinfabrication.

Röhren-Fabrik etc. (940)

1. **Feuersichere Decken aus Beton und Concret.** Spannweite innerhalb der aus Stabilitätsrücksichten für Gebäude gegebenen Grenzen beliebig. Stärke minimal.
2. **Reservoirs für Wasser, Soole, Melasse etc.** In Form von Klostergewölben bei 15 m Spannweite in einem Bogen.
3. **Brücken aus Concret oder Bruchstein-Cementmauerwerk.** Grösste Stabilität bei billigstem Preis; kaum theurer als solid gebaute Holzbrücken.
4. **Canäle aus Concret und Beton;** an Ort und Stelle ausgeführt. Wesentlich billiger als gemauerte Canäle von gleicher Widerstandsfähigkeit.
5. **Röhren aus Beton** von 7—100 cm resp. 20/30—140/210 cm Weite. Canalsohlsteine, Einlässe, Sinkkästen etc. nach den Frankfurter Normalien.
6. **Fundirungen, Schleusenbauten, Wehranlagen, Trottoir mit Rinn- und Bordsteinen, Wasserbehälter, Krippen etc.,** auf Wunsch auch Ornamente.

Illustrierte Preislisten, Zeichnungen und Anschläge stehen auf Wunsch zu Diensten. In Berlin vertreten durch: **Gustav Kirst**, Charlottenstr. No. 82. SW., Baumaterialien-Handlung.



Eisenhütten und Emallirwerk

Franz Wagenführ

TANGERHÜTTE

Eisenbahn-, Post- und Telegraphen-Station liefert: (2769)

Gusseiserne Fenster aller Art.

Catalog über 2500 Modelle in Neuauflage erschienen.

Von unbekanntem Reflectanten werden Referenzen erbeten.

Berliner Cementbau-Geschäft und Terrazzowaaren-Fabrik

O. SCHMID & Co.

Geschäftsführer: J. Donath.

BERLIN N., Brunnenstrasse, Viehhof.

Ausführung von Betonbauten, wasserdichten Bodenanlagen, Belägen aus Cementbeton, Fliesen und Terrazzo nach beliebiger Zeichnung, Herstellung von Bürgersteig-Anlagen ganzer Städte aus Cementbeton und Platten. Uebnahme von Terrazzo-, Stucco lustro- und Kunstmarmor-Arbeiten. Fabrik und Lager in Trottoirplatten, Cement- und Terrazzofliesen. Ausführung von Arbeiten auch ausserhalb. Kostenanschläge etc. gratis. (3432)

Vertreter für Berlin und ausserhalb gesucht.

Königliche Baugewerkschule Stuttgart.

Der Sommerkurs beginnt am 8. April und schliesst am 8. August. Anmeldungen können jederzeit schriftlich und am 4. und 7. April auch mündlich gemacht werden. Das Unterrichtsgeld beträgt pro Semester 36 Mk. Programme werden unentgeltlich übersendet. (3422)

Die Direction: Egle.