

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

## Wochenblatt

Zusendungen bittet man zu richten:  
An die Redaktion der Deutschen  
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 101.

Bestellungen übernehmen alle Post-  
Anstalten und Buchhandlungen, für  
Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene  
Petitzelle) finden Aufnahme in der  
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-  
rekter Zusendung jeder Nummer  
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 2. November 1871.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Eine neue Bauordnung für Berlin. (Fortsetzung statt Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Schleswig-Holsteinscher Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Die Konferenz der Abgeordneten zur Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Vermischtes: Joseph Kranner †.

— Der Brand von Chicago und der Brand des Theaters in Darmstadt. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. 1870. — Stimmen über schmalspurige Eisenbahnen. — Konkurrenzen: Akademische Konkurrenz für Architekten an der Kunst-Akademie zu Berlin. — Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 2. Dezember 1871. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

### Die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Wenn wir unsern Lesern für diesmal auch noch keinen Bericht über die Verhandlungen liefern können, welche die Abgeordneten der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine während der letzten Tage in der Hauptstadt des deutschen Reiches gepflogen haben, so ist es uns doch Pflicht und Bedürfniss, an erster Stelle unseres Blattes und mit freudigem Grusse das nächste und wichtigste Ergebniss ihrer Thätigkeit, die erfolgte Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu verkünden.

Ueber die Bedeutung dieses Ereignisses wird Niemand im Zweifel sein, der die Bestrebungen theilt und versteht, welche seit so langer Zeit schon eine Einigung der deutschen Fachgenossen zu gemeinsamem Schaffen und Streben herbeizuführen trachteten. Seit 30 Jahren sind dieselben in den Wanderversammlungen deutscher Architekten und Ingenieure immer lauter und entschiedener zum Ausdruck gekommen, immer allgemeiner in das Bewusstsein gedrungen, immer klarer geworden ihres Ziels und der Mittel, welche zur Erreichung desselben führen können. Seit einiger Zeit endlich hat der Gedanke, dass es nicht nur ein geistiger, sondern ein sichtbarer, dauernder Zusammenhang sein müsse, der die getrennten Glieder vereinigt, eine bestimmte Form und Gestaltung gewonnen, und schon vor Jahresfrist wäre diesem Gedanken die That gefolgt, wenn nicht der nationale Aufschwung Deutschlands im Kriege wider den Erbfeind ihre Vollziehung vertagt hätte, um dafür jenen Einheits-Bestrebungen der Berufsgenossen das schönste und würdigste Fundament, die Einheit des Vaterlandes, zu gewähren.

Ein Verband, wie der jetzt gegründete, der die Zahl von 3400 Architekten und Ingenieuren umfasst und deren künstlerisches, wissenschaftliches, technisches und fachgenossenschaftliches Streben in eine gemeinsame Bahn geleitet hat: er birgt in seinem Innern nicht allein eine so grosse Fülle geistiger Kraft, sondern dürfte sich nach Aussen hin auch als eine so bedeutende Macht hinstellen, dass die nachhaltigsten Erfolge seiner Wirksamkeit unmöglich ausbleiben können. Und um so sicherer ist hierauf zu rechnen und um so fester wird die neue Gründung wurzeln, um so blühender und lebenskräftiger sich entfalten, als jene Zahl ihrer Angehörigen nicht etwa eine wirre, schwer zu leitende Masse, sondern ein nach Stämmen, Provinzen und Städten gegliederter Körper ist, dessen einzelne Theile ein jeder für sich schon den Beweis ihrer Lebensfähigkeit und Berechtigung geliefert haben.

In diesem Sinne und in dieser Hoffnung bringen wir dem Verbande unsern Gruss dar. Mit freudigem Danke haben wir es angenommen, auch unsererseits nicht mehr allein in geistiger Verbindung mit den Bestrebungen zu stehen, deren Mittelpunkt er nunmehr geworden ist, sondern unsere Zeitung als

„Organ des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“

als festes Glied in seine Organisation einreihen zu lassen. Aus inniger Ueberzeugung und mit ganzer Hingebung haben wir stets für jene Bestrebungen gewirkt und die Erfolge, die unser mit so schwachen Kräften begonnenes Unternehmen innerhalb der fünf Jahre seines Bestehens sich errungen, hat es wohl nur dem Umstande zu danken, dass es von ihnen leicht und sicher getragen wurde. Wir werden nicht lässiger und hoffentlich nicht wirkungsloser für sie ringen, nachdem es nunmehr unsere Pflicht geworden ist.

— F. —

### Eine neue Bauordnung für Berlin.

(Fortsetzung statt Schluss.)

#### 4. Zulässiger Grad der Bebauung.

Die in dieser Beziehung in der neuen Bauordnung enthaltenen Bestimmungen gründen sich theils auf das „Nachbarrecht“, theils auf sanitätliche Erwägungen, welche eine zu enge, zu hohe und zu tiefe Bebauung als nachtheilig haben erkennen lassen. Hierauf beruhen ohne Zweifel die wichtigsten Einschränkungen, welche der natürlichen Freiheit in der Benutzung des Eigenthums auferlegt sind. Da nun die neue Bauordnung gerade auf diesem Gebiete die weitgehendsten materiellen Aenderungen des bisherigen Zustandes beabsichtigt, so hat sie in den meisten Punkten zunächst Bestimmungen getroffen, die mit dem 1. Januar nächsten Jahres Gültigkeit haben sollen und sich nur unwesentlich von den bisherigen unterscheiden, während für das Inslebentreten der gewichtigsten Neuerungen ein Zeitraum bis zum 1. Januar 1875 angesetzt ist. Wir haben bereits angedeutet, dass wir eine so lange Uebergangsperiode für durchaus unzweckmässig erachten müssen, zumal der

jetzige Zustand dringend einer Besserung bedarf und die Aufhebung desselben erst nach drei Jahren, innerhalb deren eine ganz besondere Entwicklung der Bauthätigkeit zu erwarten ist, zu einer möglichst schleunigen und ausgedehnten Befriedigung der vorhandenen Bedürfnisse antreiben wird. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass jeder Grundbesitzer und Bauspekulant, der überhaupt — wenn auch erst in einer ferneren Zukunft — zu bauen beabsichtigt, alles Mögliche daran setzen wird, um seinen Zweck innerhalb der nächsten 3 Jahre, unter der Herrschaft der alten, als schlecht erkannten Zustände zu erreichen. Denn ob ein Hof 5,3<sup>m</sup> oder 10<sup>m</sup> im Quadrat haben soll, ist für die Rentabilität eines Grundstücks ein ganz gewaltiger Unterschied. Wir verlangen nur die ungestörte Abwicklung der bereits begonnenen Geschäfte unter den bisherigen Zuständen und glauben, dass für die Ueberleitung dieser Verhältnisse ebensogut eine Bauperiode ausreicht, innerhalb deren alle in der Absicht der Bebauung zu schliessenden Kaufkontrakte erledigt

werden können, als dieselbe Periode nothwendig ist, um das Publikum an die übrigen theilweise erwähnten wichtigen Neuerungen zu gewöhnen.

#### a. Das Nachbarrecht.

Was speziell die aus dem Nachbarrecht herrührenden Einschränkungen der Baubefugnisse angeht, so muss wieder auf die gesetzliche Basis, auf der alle Polizei-Verordnungen zu beruhen haben, zurückgegangen werden. „In allen Fällen, sagt § 32 Tit. 8 Th. I A. L.-R., können Einschränkungen des Eigenthums, welche nicht aus wohlverworbenen Rechten eines Andern entspringen, nur durch Gesetz begründet werden.“ Der Art. 42 der Verfassungs-Urkunde vom 31. Januar 1850 bestätigt diesen Fundamental-Grundsatz mit den Worten: „Das Recht der freien Verfügung über das Grundeigenthum unterliegt keinen anderen Beschränkungen, als denen der allgemeinen Gesetzgebung.“ Die Grundlage für solche Beschränkungen ist einerseits in dem bereits oben zitierten § 66 Tit. 8 Th. I A. L.-R., ausgesprochen. Obgleich die Beurtheilung, ob ein Bau „zum Schaden oder zur Unsicherheit des gemeinen Wesens“ gereicht, uneingeschränkt den Behörden überlassen ist, so dürfen die zu erlassenden Vorschriften die Grenzen nicht überschreiten, welche für die Einschränkungen der Baubefugnisse zum Besten des gemeinen Wesens gestellt sind. Ueber die gesetzlichen Einschränkungen, welche andererseits der Benutzung des Eigenthums zum Besten des Nachbarn auferlegt sind, hat die Polizei zunächst gar Nichts zu sagen. Das Nachbarrecht Berlin's beruht nicht auf dem Landrecht, sondern auf speziellen Bestimmungen, welche gesetzlich demselben vorgehen. Nur wo diese Nichts enthalten, hat das Landrecht eine subsidiäre Gültigkeit. Noch heute werden alle nachbarrechtlichen Verhältnisse nach der alten Bauordnung vom 30. November 1641 und den aus einem Gutachten der Kurmärkischen Kriegs- und Domainen-Kammer vom 3. Juli 1733 (nicht 1763, wie Grein a. a. O. und Doehl „Repertorium des Baurechts und der Baupolizei“ fälschlich angeben) über einen speziellen Fall hervorgegangenen und aus Entscheidungen der früheren Baukommission gesammelten sog. „Spezial-Bau-Observanzen“ beurtheilt. Diese älteren Bestimmungen begünstigen den Bau hart an der Grenze. Unter bestimmten Modalitäten war ein Zwischenraum von 8' nach den älteren Bestimmungen zulässig, aus denen 17' für Fensterfronten nach der 1853er Bau-Polizeiordnung geworden sind. Diese Weite stimmt mit der Hofweite überein und hat, wie Hr. Regierungsrath Assmann in seinem Vortrag zugiebt, ihren gesetzlichen Grund in der Feuerpolizei, die eine solche Weite zum Zwecke des Umwendens einer in Aktivität befindlichen Feuerspritze für mindestens nothwendig erklärt. Will man darüber hinaus gehen — und wir halten das für sehr wünschenswerth, — so muss man sich wieder auf die gesetzliche Basis stellen.

Wir halten überhaupt, wie wir schon im vorigen Artikel angedeutet haben, eine Betheiligung der obersten Staatsgewalt an der Gestaltung der wesentlichsten Zukunft ihrer Residenz für sehr angemessen, weil hier lokale und zentralstaatliche Interessen kollidiren. Bei sämtlichen grossen Hauptstädten der europäischen Staaten hat sich die Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit der Berücksichtigung der letzteren bereits in ausreichender Weise bewährt. Die Metropolitan Act of Building ist vom englischen Parlamente beraten und festgesetzt, der Etat der Stadt Paris wird vom Corps législatif endgültig bestätigt, der Wiener Gemeinderath und Magistrat, dem die Ausübung der gesammten Polizei zusteht, befindet sich in beständiger Fühlung mit den höchsten Staats-Instanzen und erweist sich so und in seinem selbstständigen Auftreten bei allen grossen Staatsaktionen durch Petitionen, Audienzen etc. als eine mit staatlichen Funktionen bekleidete Zentral-Behörde, der man bisher niemals mit Recht den Vorwurf hat machen können, bei der Ordnung der lokalen Verhältnisse die höchsten Staatsinteressen vernachlässigt zu haben.

Der ewige Konflikt lokalpolizeilicher und lokal-kommunaler Anschauungen, die Entscheidung derselben im Verwaltungswege, die schablonenhaft gleiche Behandlung der wirklichen Grosstadt und Reichsresidenz mit dem kleinsten Landstädtchen nach derselben Städteordnung, die offenbar den grösseren Dimensionen der Gegenwart nicht folgen kann, die Auseinandergerissenheit der Kompetenzen, die für sich wieder übermässig zentralisirt, oder nach rein äusserlichen willkürlichen Merkmalen unterschieden sind — das sind die Krebschäden, an denen namentlich auch eine gedeihliche bauliche Entwicklung Berlins schwer darniederliegt. Ohne für die vielgerühmte „Selbstverwaltung“ grosse Gefahren zu befürchten, möchten wir daher eine Mitarbeiterschaft einer parlamentarischen Körperschaft — ob Reichstag oder Landtag ist zunächst gleichgültig — an den grossen Aufgaben der

Zukunft Berlins wünschen, und für diesen Anfang halten wir neben dem Bebauungsplan und seiner Handhabung namentlich auch das nachbarliche Baurecht für vorzüglich geeignet.

Wir haben bereits angedeutet, dass wir in dieser letzteren Beziehung schon lange keinen gesetzlichen, sondern einen auf feuerpolizeilichen Erwägungen beruhenden polizeiverordnungsmässigen Boden haben. Noch schlimmer steht die Sache unter den nach Landrecht zu beurtheilenden Verhältnissen. Aus Veranlassung einer vom Magistrat zu Brandenburg um gesetzliche Aenderung der §§ 137—147 Tit. 8 Th. I A. L.-R. über das Licht-, Aussichts- und Abstands-Recht an den Landtag gerichteten Petition, die der Regierung „zur Erwägung“ überwiesen wurde, forderte der Handelsminister im Jahre 1865 die Regierungen zu gutachtlichen Aeusserungen auf, wobei er bemerkte, dass die Gründe der Petition darauf beruhten: „die allegirten Vorschriften seien zu einer Zeit entstanden, wo man noch Giebelhäuser baute, welche die Traufe nach der Seite abführten, und wo Grund und Boden noch nicht einen so hohen Werth hatten als jetzt. Bei den jetzigen Fronthäusern trete ein Bedürfniss nach den verlangten 3' Zwischenraum nicht mehr hervor, während das Leerliegenlassen desselben einen erheblichen Vermögensverlust involvire und die Beschädigung der Mauern mit sich führe. Das hiesige Polizei-Präsidium verneinte in seinem darauf erstatteten Bericht mit Rücksicht auf die in Berlin bestehenden Vorschriften das Bedürfniss zu einer Aenderung der Gesetzgebung. Von den übrigen Instanzen sind sehr divergirende Anschauungen eingegangen, welche aber darin einig waren, dass Spezial-Polizei-Verordnungen nicht zulänglich seien, da Privat-Interessen alterirt würden. Der weitere Verlauf scheint durch den Krieg von 1866 unterbrochen zu sein. Gegenüber diesen Vorgängen erscheint die konstante Festhaltung des rein polizeilichen Standpunkts sogar nicht einmal in der Intention der höchsten Staatsbehörden zu liegen.

Was nun die einzelnen Bestimmungen des § 29 angeht, so müssen wir die Abhängigmachung der Entfernung von der nachbarlichen Grenze bei allen gewöhnlichen Fensterbauten (d. h. solchen von über 12<sup>m</sup> Höhe und Länge) von dieser Höhe — und zwar um 6<sup>m</sup> bis 10<sup>m</sup> — für unzweckmässig und schädlich halten. Denn wenn Jemand, seinem gegenwärtigen Bedürfniss entsprechend, in grösserer Nähe als 10<sup>m</sup> von seinem Nachbar baut, so ist ihm die Erfüllung eines vielleicht später hervortretenden Bedürfnisses nach einer Erhöhung dieses Gebäudes für immer abgeschnitten. Man wird also immer möglichst 10<sup>m</sup> abzubleiben suchen müssen, was wohl zu viel ist. Wir würden ein Mittelmaass zwischen dem bisherigen Satze von 5<sup>m</sup> und dem jetzigen von 10<sup>m</sup>, etwa 8<sup>m</sup> vorschlagen, auf welcher Grenze dann aber die Bebauung nach den sonst gültigen Bestimmungen zulässig sein müsste. Jedenfalls ist die prinzipiell verschiedene Behandlung der Bebauung ohne oder mit Beziehung auf den Nachbar ganz unpraktisch. Es liegt die Möglichkeit vor, dass dasselbe Hofgebäude einestheils nach „Nachbarrecht“ niedriger sein muss, als es anderentheils nach „Hofrecht“ zu sein braucht. Ein fassbarer Grund für eine solche Bestimmung ist nur darin zu finden, dass der Einblick in des Nachbarn Grundstück erschwert werden soll, ein Gesichtspunkt, dem durch unseren Vorschlag vollständig Rechnung getragen ist. Sanitätliche Rücksichten dürfen hier gar nicht zur Geltung kommen.

Ganz entbehrt werden kann das Zugeständniss, dass für den Fall einer gegenseitigen hypothekarischen Eintragung die gedachten Entfernungen anstatt von der Nachbargrenze, auch von dem Nachbargebäude ausreichen sollen. Hier erreicht wirklich die Kumulation unpraktischer Bestimmungen einen bedenklich hohen Grad. Wenn sich wirklich zwei Berliner Hausnachbarn finden sollten, die geneigt wären, — um gut Berlinisch zu reden — auf diese Bestimmung „hereinzufallen“, so begeben sie sich, abgesehen von den nicht unbeträchtlichen Kosten der hypothekarischen Eintragung, für alle Ewigkeit des Rechts des Höherbauens und Umbauens. Der Ankauf für Jeden, der andere Absichten mit dem Grundstück hat, wird unmöglich und so der Grundwerth entschieden heruntergedrückt. Es wird daher natürlich jeder Eigenthümer vorziehen, dem Nachbar seine fensterlose Brandmauer nach allen Richtungen zu präsentiren, um nur Herr in seinen eigenen vier Pfählen zu bleiben. Unseres Wissens ist von dieser, im Prinzip schon durch die Polizei-Verordnung vom 12. März 1860 eingeführten Bestimmung so gut wie gar kein Gebrauch gemacht. In der alten Fassung, die von der technischen Baudeputation selbst herrührt und aus Veranlassung eines zufälligen Spezialfalls aufgenommen zu sein scheint, lässt sie sich allenfalls rechtfertigen, da der Vortheil einer Fensterfront in grösserer Nähe als 17' sehr häufig die erwähnten Nachteile aufwiegt und eher dazu ver-

anlasst, von der Bebauung hart an der Grenze Abstand zu nehmen. Absolut gar kein Grund ist dafür aufzufinden, diese Bestimmung, welche sich nach der Meinung des Polizei-Präsidiums — wegen der Wiederholung in anderer Form — doch bewährt haben muss, nunmehr für die Zwischenzeit vom 1. Januar 1872 bis dahin 1875 ganz zu verbieten und dann in erschwerter Form wieder zuzulassen.

#### b. Der Hofraum.

Wir gehen nunmehr zu denjenigen Einschränkungen des Grades der Bebauung über, welche hauptsächlich aus sanitären Rücksichten hervorgerufen worden sind. Die Beurteilung der getroffenen Grenzen muss natürlich vom ärztlichen Gesichtspunkte aus erfolgen. Es muss uns daher die vollständig mangelnde Einholung des Gutachtens ärztlicher Autoritäten ebenso befremden, wie die Nichtberücksichtigung der selbstgeschaffenen Vertretung der gesammten architektonischen Interessen in unserer Stadt. Nachträglich hätte die „Ehre“, die dem Architektenvereine Seitens des Magistrats noch zu Theil geworden ist, mit demselben Rechte auch der grossen Berliner medizinischen Gesellschaft erwiesen werden müssen. Wir brauchen kaum zu erwähnen, dass, wie aus den begleitenden Schriftstücken zum Hamburger Bau-Polizeigesetz hervorgeht, dort das Gutachten des „ärztlichen Vereins“ eine wesentliche Rolle beim Zustandekommen des Gesetzes gespielt hat. Wir wollen hierbei daran erinnern, dass die Aufstellung eines auf lange Jahre hinaus berechneten Bebauungsplans gleichfalls die Mitwirkung von Aerzten unbedingt nothwendig macht, welche auf dem höchsten Standpunkte ihrer Wissenschaft stehen und eine Ahnung von Erfordernissen der Zukunft haben. Leider zeigt die bauliche Entwicklung Berlins nach den jetzigen Vorschriften den Mangel jeder sanitären Einwirkung. Wir haben bereits ein lehrreiches Beispiel von der Pflege dieser Interessen bei der Lokal-Polizeibehörde gegeben und können hier hinzufügen, dass eine wirkliche ernstliche öffentliche Gesundheitspflege in einer Stadt von nahe einer Million Einwohner nicht existirt. Die bedauerlichen Wirkungen der Vergangenheit sucht man nun durch übertriebene Anforderungen an die Zukunft wieder gut zu machen. Von einem Extrem kommt man in's andere!

Eine der wichtigsten und mehr vom sanitären Gesichtspunkte aus getroffenen Bestimmungen bezieht sich auf die Grösse des Hofes. Die bisherigen 17' im Quadrat sollen nach §. 28 vom 1. Januar 1872 bis dahin 1875 zu 5,3<sup>m</sup> werden, was ungefähr dasselbe ist, vom letzteren Zeitpunkt aber zu 10<sup>m</sup> im Quadrat anwachsen, wodurch die bisherige Hofgrösse um das Vierfache erhöht wird. Ein Viertel dieser verlangten 100 □<sup>m</sup> kann mit einstöckigen Gebäuden bedeckt werden. In Verbindung mit diesen Bestimmungen muss der räumlich weit von dem gedachten §. 62 betrachtete werden, welcher vorschreibt, dass Lichthöfe und Lichtflure im Innern der Gebäude, an welchen die für Umfassungswände vorgeschriebenen Entfernungen nicht eingehalten sind, bis unter die Dachfläche von massiven Wänden umschlossen und mit Oberlichtern von Metall bedeckt werden sollen. Wir gehen in dieser hochwichtigen Angelegenheit von dem Gesichtspunkte aus, dass wir den gegenwärtigen Zustand für so unzutraglich halten, dass wir seine Konservirung während 3 Jahre einer zu erwartenden lebhaften Bauhätigkeit für entschieden verderblich erachten. Der danach beabsichtigte Zustand erscheint uns ebenso erschwerend für die gesammte Bau-Entwicklung, dass wir einerseits die möglichste Ausnutzung der gegenwärtigen Verhältnisse, andererseits aber die zukünftige Umgehung der gedachten offenen Hofweite durch bedeckte Lichthöfe sehr befürchten.

Die letztere Gefahr liegt um so näher, als für die Benutzung solcher Lichthöfe gar keine Schranken gezogen sind. Sie werden im Gegentheile offenbar pössirt, was freilich schwer genug begreiflich ist. Unter der alten Baupolizei-Ordnung ist es, wenn auch nicht ausdrücklich verboten, so doch von den Architekten wegen häufiger Konsens-Verweigerung aus diesem Grunde vermieden worden, Küchen nach solchen Lichthöfen anzulegen, weil sie eben kein Licht haben. Dem gegenüber klingt es wie eine Ironie, wenn §. 66 die Ueberschrift trägt: „helle Küchen“ und zulässt, dass „Küchenfeuerungen nur in Räumen angelegt werden sollen, welche Licht direkt von Aussen, oder von einem Lichthof empfangen“. Bis jetzt sind bedeckte Lichthöfe glücklicherweise noch Ausnahmen und hauptsächlich bei Eckhäusern gebräuchlich. Nur in einzelnen Strassen, z. B. der Louisenstrasse, hat diese durchaus verwerfliche Baumanier Wurzel gefasst. Bisher waren es die Dünste der Schlafstuben, welche die ganze Atmosphäre in einem solchen Hause zu einer beklemmenden, jedem von der Strasse Eintretenden schwer auf die Lungen fallenden machten. In Zukunft wird der

Küchen-Wrasen hinzutreten, um solche unventilirbare Häuser vollends zu Brutstätten aller epidemischen Krankheiten zu stempeln. Nun berücksichtige man ferner, welche Versuchung jedem Bauenden gestellt wird, entweder 100 □<sup>m</sup> freizulassen, wodurch oft das ganze Grundstück entwerthet wird, oder einen Lichthof zu bauen, für den gar keine Grenzen und Einschränkungen der Benutzung vorgeschrieben sind. Wir müssen es der Phantasie jedes Einzelnen überlassen, sich die bauliche Zukunft Berlin's unter der Herrschaft dieser Alternative nach Belieben auszumalen. Wir stellen sie uns jedenfalls sehr traurig vor, da wir leider jetzt schon bei dem grossen Publikum die Erfahrung gemacht haben, dass ihm das rechte Bewusstsein für die Annehmlichkeit und Nothwendigkeit von Licht und Luft vorne und hinten, durchaus abgeht. Man möge die Miethspreise solcher Wohnungen, deren Hinterzimmer nach 17 füssigen Höfen oder Lichthöfen hinausgehen, wenn sie nur vorn ein Paar präsentable „gute Stuben“ haben, vergleichen mit solchen, wo man aus den Hinterzimmern weite Aussichten über Höfe und Gärten hat, und man wird zugeben, dass in Berlin Luft und Licht noch keinen oder einen viel zu geringen Faktor in dem Preise der Wohnungen ausmachen. Erst in neuester Zeit ist eine geringe Geschmacks-Verbesserung im Werden, jedoch nur für die vermögendsten Klassen der Bevölkerung. Wir müssen hiernach die Lichthöfe für ernstlich gefährlich erachten und können zur Beschwörung dieser Gefahr nur empfehlen, Wohnräume und Küchen nach denselben zu verbieten.

Freilich müsste gleichzeitig eine rationellere Basis für die Weite des offenen Hofes gefunden werden. Im Principe verlangen wir, wie schon angedeutet, auch grössere Höfe, aber nicht nach einer gleichen Schablone wie der Entwurf, sondern nach einem wechselnden Verhältniss, welches von der gegebenen Grundstücksgrösse und beabsichtigten Bauhöhe ausgehen muss. Abgesehen von dem sanitären Moment ist die wirthschaftliche Wirkung der Forderung einer grösseren unbebauten Fläche nur sehr heilsam. Die „deutsche Gemeindezeitung“ hat über diesen interessanten Gegenstand eine Ausführung gegeben, die wir hier wiederholen wollen:

„Zu der Gestaltung der engen Hofräume kommt aber noch ein rein wirthschaftlicher, höchst bedeutsamer Punkt in Betracht. Wenn nämlich mit Recht über die hohen Preise der Baustellen geklagt wird, die andererseits wiederum zum grössten Theile die Ursache der unerhört gesteigerten Miethspreise sind, so trägt hieran in ganz vorzüglichem Grade die baupolizeiliche Vorschrift über die „Hofräume“ Schuld. Ist es gestattet, innerhalb der Stadt fast jeden Quadratfuss Hofraum zu bebauen und als Baustelle zu verwerthen, wie auf solcher Baustelle hohe Miethen erzielende Gebäude zu errichten, so bemessen sich nach der Ausdehnung und Verwerthbarkeit dieser inneren städtischen Hofräume auch alle Baustellenplätze und Baustellenpreise in der Peripherie der Stadt, und ein Bauplatz in der letzteren, für ein Gebäude mit 5 oder 10<sup>m</sup> Hofraum im Quadrat bestimmt, wird verhältnissmässig eben so viel kosten, als ein Bau- und Grundstückplatz kosten würde, für den die Baupolizeiverordnung das Drei- oder Vierfache des Raumes als Mindestgrösse vorgeschrieben hätte. Ueberall wird der für ein gewöhnliches Gebäude nebst seinem Hofraum von 5 bis 10<sup>m</sup> Ausdehnung geforderte Gesammt-Grundstücksraum als Einheitsmaass der Baustellenpreise gelten und dadurch der Grund und Boden der Umgebung der Stadt, ebenso aber in ununterbrochener Wirkung und Rückwirkung fortlaufend und noch mehr der noch nicht bebaute Grund und Boden in der Stadt ganz unverhältnissmässig gesteigert werden. Damit in unmittelbarem und mittelbarem Zusammenhange steht aber wiederum die fortwährende Steigerung der Miethspreise. Denn ein Gewerbetreibender z. B., der ein mit einem geräumigen Hofraum versehenes Gebäude mit der Absicht erwirbt, sich auf dem ersteren eine grosse Werkstätte zu erbauen, wird einen unverhältnissmässig hohen Kaufpreis geben und geben müssen, weil er mit dem Grundstück nicht nur ein rentables Vermiethungsgebäude, sondern gleichzeitig auch eine hinreichende neue Baustelle bezahlt. Seine Kaufsumme will er aber unter allen Umständen in üblicher Weise aus den Miethen des Gebäudes verzinst haben und es wird ihm daher jetzt ein Leichtes sein, die Berechtigung zu einer nunmehrigen Steigerung der Miethen den bisherigen Hausbewohnern sowohl wie Fremden formell und materiell nachzuweisen.“

Auf diese Weise also hat Berlin nicht nur seinen ungesunden Dunstkreis, sondern auch die unerhörte Steigerung der Miethspreise vorwiegend seiner Baupolizeiverordnung zu verdanken.“

Die Ansicht, dass die baupolizeiliche Forderung einer

Vergrößerung der unbebauten Fläche der Grundstücke den Baustellenpreis nicht erhöht, vertritt auch Stamm in seinem neuesten Buche: „Die Erlösung der darbenenden Menschheit“. Er sagt, dass der Baustellenwucherer überhaupt nur so viel nimmt, als er dem Bau-Unternehmer abpressen kann. Der Letztere würde aber, im Falle die Ernährungsverhältnisse sich nicht bessern, überhaupt nur bauen, wenn er dann ein um die Erweiterung der unbebauten Fläche grösseres Grundstück für denselben Preis kaufen kann, wofür er jetzt ein um dieselbe Fläche kleineres ersteht.

Wenn wir damit auch nicht ganz übereinstimmen können, so steht doch so viel fest, dass eine erhebliche Vertheuerung der Baustellen nach einer solchen Maassregel nicht eintreten wird. Bei einzelnen besonders begünstigten Gegenden, wo das doch der Fall sein könnte, müssen die verbesserten Verkehrsmittel stark entgegenwirken, welche überhaupt eine Preis-Ausgleichung sehr zum Vortheil des gesammten Grundbesitzes im Gefolge haben.“

Fordert man nun überall auf jedem Grundstück den gleichen grösseren unbebauten Hofraum, also, wie der Entwurf 100<sup>m</sup>, so ist ein anderer Uebelstand die Folge davon. Da Grundstücke bis zu etwa 12,5<sup>m</sup> Frontbreite nun gar keinen Seitenflügel, von 12,5 bis 17,5<sup>m</sup> nur einen solchen haben und erst bei 20<sup>m</sup> zwei voll ausgebaute Seitenflügel errichtet werden können, so wird man suchen, bei jeder Bebauung dieses letztere Maass möglichst innezuhalten. Grössere Grundstücke werden also danach eingetheilt und kleinere so zusammengelegt werden, dass die einheitlich zu bebauende Frontlänge ca. 20<sup>m</sup> beträgt. Während jetzt etwa 6—8 Fenster Front den Durchschnitt eines Berliner Grundstücks ausmachen, werden es in Zukunft 12—15 sein, wodurch die üppigste Blüthe des Miethskasernenthums indiziert ist. Da ferner in der Häuserhöhe keine, die jetzt üblichen 6 Schichten übereinanderliegender menschlicher Wohnungen einschränkende Bestimmung getroffen ist, so werden die 10 bis 12 Haushaltungen, welche sich jetzt durchschnittlich in einem Berliner Grundstück zusammenfinden, bald zu 50 und mehr anschwellen. Wenn auch diese 50 Familien in einem Grundstück zusammen mehr Luft und Licht bekommen werden, als je 12 in einem der bisherigen 4 Grundstücke haben, so ist damit keineswegs ein beneidenswerther Zustand erreicht. Ueber die Nachtheile des übermässigen Zusammenwohnens auch unter an und für sich nicht ungünstigen sanitären Verhältnissen ist so viel geschrieben worden, dass wir uns auf die Charakterisirung einer solchen sicheren Zukunft beschränken können, um zugleich eine Verurtheilung derselben bei allen vorurtheilsfreien Leuten hervorzurufen.

Das Streben nach dieser Bauart hat aber einen noch tieferen Grund, es hängt eng zusammen mit dem Bebauungsplan, so wie er vorliegt, und mit dem Verbot der Privatstrassen. Die Bauviertel des Bebauungsplanes sind zu gross, um ohne schwere Schädigung der Grund-Interessen eine ausschliessliche Bebauung an der Strassenfront unter Verbot von Seiten- und Quergebäuden vorzuschreiben, und zu klein um ein

selbstständiges System von Privatstrassen unter jener Modalität hindurchzulegen. Will man also den Bebauungsplan festhalten, muss man grosse tief eingebaute Grundstücks-Komplexe mit in den Kauf nehmen, und geht man von den letzteren aus, muss man Bauviertel haben, wie der Bebauungsplan sie vorschreibt. Die günstigste Bauweise, welche diesem Circulus vitiosus des Bebauungsplans und der Bauordnung direkt gegenüber steht, ist ohne Zweifel: mässige Bauviertel, die nur an ihrer Grenze bebaut sind und in ihrem Innern einen grossen freien Platz leer lassen. Um eine solche hervorzurufen, sind kleinere Bauparzellen, mehr und engere Strassen, niedrigere Häuser und ein richtiges Verhältniss für den unbebaut zu lassenden Hofraum nöthig. Wir können uns mit den gesetzlichen und polizeilichen Mitteln der Durchführung solcher Ideen an dieser Stelle nicht eingehender befassen, da man mit den üblichen traditionellen Anschauungen auf diesem Gebiet vollständig brechen müsste.

Wenn man sich wieder auf den Boden der Bauordnung stellen will, so glauben wir genug gesagt zu haben, um zu beweisen, dass der darin enthaltene Modus der Hofweite nicht beibehalten werden kann. Die neue Breslauer Bauordnung schreibt einen unbebauten Hof von mindestens 60<sup>m</sup> Flächeninhalt vor, dessen Breite in der Regel nicht unter 5<sup>m</sup> betragen darf. Von anderer Seite ist ein Verhältniss zu der Menge der nach dem Hof hinaus liegenden Wohnräume vorgeschlagen worden. Das richtige Prinzip ist aber wohl, wie schon angedeutet, ein angemessenes Verhältniss zwischen der bebauten und unbebauten Fläche. In Cöln muss  $\frac{1}{4}$  der Grundstücke frei bleiben, Stamm a. a. O. fordert 4—5<sup>m</sup> Garten für jeden bebauten <sup>□</sup>, die deutsche Gemeindezeitung verlangt, dass jedes Gebäude ebensoviel freien Raum vor sich und hinter sich haben muss, als es Höhenfläche besitzt und Erdraum bedeckt, und dass der letztere vor und hinter demselben von den Strahlen der Sonne muss erreicht werden können. Wir werden zu beweisen suchen, dass die Häuserhöhe prinzipiell ganz unabhängig von der Strassenbreite und Hofweite bemessen werden kann, und suchen das Verhältniss der letzteren zwischen den angegebenen Extremen. Wir würden vorschlagen, dass überall von einem Grundstücks-Areal mindestens die Hälfte von der Bebauung frei bleiben muss.

Ganz unpraktisch scheint es, für die Entfernung der umfassenden Hofwände (§ 28) und anderer Umfassungswände auf demselben Grundstück (§ 30) prinzipiell und materiell verschiedene Grundsätze aufzustellen. In letzterer Beziehung ist wieder eine ganz komplizierte Abhängigkeit von der Benutzungsweise, Breite und Höhe derselben für die Entfernung vorgeschrieben, ähnlich der vorgeschriebenen Entfernung von dem Nachbarn. Mit Rücksicht auf unsere demnächstigen Vorschläge in Betreff der Häuserhöhe überhaupt halten wir 8<sup>m</sup> Entfernung aller Umfassungswände von einander für vorläufig ausreichend. In späteren Jahren mag man noch weiter gehen. —

(Schluss folgt.)

### Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 10. Oktober 1871. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Streckert.

Herr Wöhler besprach die Einführung eines einheitlichen Güterwagens auf sämtlichen deutschen Eisenbahnen als Mittel, dem vielfach zu Tage getretenen und in den Verkehr sehr störend eingreifenden Mangel an Eisenbahnwagen für die Zukunft vorzubeugen. Der Mangel hat zum Theil und beispielsweise jetzt seinen Grund in ungewöhnlichen Ereignissen, zum Theil ist derselbe aber auch darin begründet, dass die Eisenbahnen in ihrer Entwicklung überraschend fortgeschritten sind und deshalb mitunter ungenügende Vorbereitungen treffen. Gegenwärtig habe fast jede Bahnverwaltung ihre besonderen Wagenkonstruktionen und es sei nicht einmal sicher, dass die augenblicklich geltende Konstruktion für die nächste Beschaffung maassgebend bleibe; sodann gestatte das gebräuchliche Submissionsverfahren dem Wagenfabrikanten nicht irgend welche Theile im Vorrath zu beschaffen, so dass bei jedem Auftrage mit der Bestellung des erforderlichen Materials, als Stabeisen, Paçoneisen, Bleche, Achsen, Räder etc. erst begonnen werden müsse. Hierdurch werden unter gewöhnlichen Verhältnissen 2 bis 3 Monate verloren, zu welchen noch weitere 4 Wochen durch die Anfertigung der nöthigen Schmiedestücke treten; diese 3 bis 4 Monate Zeitverlust wachsen unter den jetzt obwaltenden Verhältnissen, wo alle Hüttenwerke und Werkstätten mit Arbeit überhäuft sind und der Wagenmangel auf den Eisenbahnen Verzögerungen in der Versendung der Materialien herbeiführt, noch erheblich und naturgemäss mit der Grösse des Wagenmangels. Durch das Vorhandensein einer einheitlichen Wagenkonstruktion würde jeder Wagenfabrikant von einiger Bedeutung alle Theile zu dem Wagen bis zum Zusammenstellen fertig vorräthig halten können

und es dann möglich sein, 3 bis 4 Wochen nach Ertheilung eines Auftrages mit der Ablieferung der Wagen zu beginnen. Es sei nur mässig veranschlagt, wenn man sage, dass die preussischen Fabriken allein innerhalb 3 Monaten nach der Bestellung 5000 Wagen liefern würden und mit monatlich 2000 Wagen noch einige Zeit fortfahren könnten, ohne sich übermässig anzustrengen. In dieser raschen Lieferung, welche dem Bedarfe sofort folgen kann, liege eine sichere Gewähr gegen jeden Wagenmangel; dabei würde die Sorgfalt der Ausführung sich nicht nur nicht vermindern, sondern entschieden gewinnen, denn die mit Sicherheit vor auszusehende viel tausendfache Wiederholung gestatte es, für die Fabrikation fast jedes einzelnen Stückes mechanische Vorrichtungen herzustellen, welche eine vollendete Uebereinstimmung und Genauigkeit zu Wege bringen und somit das Zusammenstellen in hohem Grade erleichtern, also auch beschleunigen. Dass die Wagen bei einer einheitlichen Konstruktion nicht allein rascher und besser, sondern auch billiger hergestellt werden können, sei ebenfalls leicht zu beweisen. Schon in der erwähnten Vervollkommnung der Fabrikationsmittel liege eine grosse Ersparniss; durch die genaue Vorherbestimmung der Dimensionen der einzelnen Eisen- und Holztheile werde das Eisen nicht mehr in Stangen und die Hölzer nicht mehr in Stücken, von denen mehr oder weniger grosse Theile abfallen, sondern gleich in solchen Dimensionen geliefert werden, welche genau der Verwendung entsprechen. Es würden sich besondere Werkstätten für einzelne Wagentheile etabliren und diese als Handelsartikel auf den Markt bringen. Der erste zum einheitlichen Wagen absolut nothwendige Schritt sei die Feststellung einer einheitlichen Achse. Es giebt jetzt wenig Bahnen, welche nicht zwei oder mehr Sorten Wagenachsen im Gebrauch haben, jedenfalls sei die Zahl der verschiedenen Achsen grösser, als die

Zahl der Bahnen; diese Mannigfaltigkeit dürfte aus der Unsicherheit hervorgegangen sein, in welcher man viele Jahre über die richtige Konstruktion der Achsen schwebte. Betrachteten sich die einzelnen Bahnen nicht als ein für sich abgeschlossenes Ganze, sondern als einen Theil des grossen deutschen Eisenbahnnetzes, von welchem sie nach allen Richtungen abhängig sind, und zwar um so mehr, je mehr sie ihre Aufgabe im volkswirtschaftlichen Sinne erfüllen, so würden sie gewiss eben so wenig die erwähnte Vielfältigkeit der Achsen beibehalten, als dies der Fall sein würde, wenn sich die Verwaltungen des ganzen deutschen Eisenbahnnetzes in einer Hand befänden. Die Zahl der Güterwagen, welche für sämtliche deutsche Eisenbahnen jährlich beschafft wird, betrage ungefähr 10 bis 15000 Stück mit 20 bis 30000 Achsen, und doch dürfte wohl keine deutsche Bahn existiren, welche 30000 gleiche Achsen hat. Bezüglich der Feststellung der einheitlichen Achse würde diejenige, welche in der grösseren Zahl vorhanden ist, das meiste Anrecht haben, als solche angenommen zu werden, und geschehe dies, so würden dadurch die vorangeführten Zahlen auch schon für die ersten Jahre sehr überwiegend zu Gunsten der einheitlichen Achse wachsen. Weiter sei für die Bildung eines einheitlichen Wagens dessen Tragfähigkeit, Länge und Radstand festzusetzen (es werde hierbei nur von zweiachsigen Wagen ausgegangen). Die Tragfähigkeit von 200 Ztrn. sei fast allgemein angenommen; der Radstand des überwiegend grössten Theiles betrage 12 Fuss preuss. (3,77<sup>m</sup>) oder wenig davon abweichend, die Kastenlänge belaufe sich meistens auf 21 bis 22 Fuss (6,6 bis 6,9<sup>m</sup>), wobei sich für Durchschnittsgüter ein gutes Verhältniss zwischen Eigengewicht und Ladungsfähigkeit des Wagens erreichen lässt und für das die allgemein eingeführten 9 Zoll (0,24<sup>m</sup>) hohen eisernen Langträger der Untergestelle noch eine genügende Stabilität geben. Es seien mithin durch die Praxis die Grenzen schon sehr nahe gezogen, so dass die Normirung von Tragfähigkeit, Radstand und Länge der Wagen leicht bewirkt werden könne. Mit der Festsetzung einer einheitlichen Achse, der Tragfähigkeit, des Radstandes und der Länge der Güterwagen dürften die obligatorischen Bestimmungen als abgeschlossen zu betrachten sein. — Allgemeinen Eingang dürfte dem einheitlichen Wagen dadurch am Leichtesten und ohne Zwang auszuüben, zu verschaffen sein, dass eine unter staatlicher Autorität zusammen berufene Kommission anerkannt tüchtiger Eisenbahn-Techniker und Betriebsbeamte unter den vorhandenen Wagenkonstruktionen eine als die zweckmässigste auswähle; diese Kommission dürfte nichts zu erfinden und neu zu machen, wohl aber würde sie sich über die Anforderungen zu einigen haben, welche an einen guten Güterwagen zu stellen sind. Dieses würden zunächst, abgesehen von der unbedingt vorauszusetzenden Stabilität und Sicherheit der Konstruktion, in einem möglichst geringen Eigengewicht und den geringsten Herstellungskosten bei längster Dauer des Wagens bestehen müssen. Es ist nicht zweifelhaft, dass unter den vielen auf den deutschen Eisenbahnen laufenden Wagenkonstruktionen sich solche befinden, welche den hiernach gestellten Anforderungen entsprechen, doch dürfte vielleicht der Forderung in Bezug auf die geringsten Herstellungskosten bei längster Dauer etwas mehr genügt werden können. — Die Erreichung der geringsten Herstellungskosten fällt naturgemäss mehr dem Fabrikanten zu, und deshalb möchte es sich empfehlen, auch den Fabrikanten als Konstrukteur zur Konkurrenz zuzulassen. Ein möglichst freien Spielraum lassendes Programm, die Aussicht, dass danach gebaute Wagen angekauft werden, und die Zusicherung einer grösseren Bestellung im Falle der gelieferte Wagen für die einheitliche Konstruktion gewählt werden sollte, würde wahrscheinlich die Mehrzahl der Fabriken veranlassen, einer Aufforderung, binnen sechs Monaten einen oder einige bedeckte und offene Güterwagen zur Wahl zu liefern, Folge zu leisten. Die Achsen zu den Wagen müsste der Staat liefern. Dass ein so gewonnener einheitlicher Wagen nicht obligatorisch wäre, würde seinen Nutzen nicht beeinträchtigen, wohl aber noch denjenigen Fortschritt fördern, welcher in der subtilsten Ausbildung der Details liegt. — Es würde dann jedes einzelne Stück hinsichtlich seiner Dimensionen sowohl, als hauptsächlich seiner Form der schärfsten Prüfung unterworfen werden und daraus nach und nach ein Wagen hervorgehen, an dem kein überflüssiges Stück, kein unnützes Gewicht, keine unpraktische Form zu finden wäre, kurz es würde diejenige Vollendung erreicht werden, welche nur das andauernde Zusammenwirken vieler Kräfte an einem Ziele zu schaffen vermag.

Der Vorsitzende eröffnete die Diskussion über diesen Gegenstand mit dem Bemerkung, dass wenn auch der Einführung des Musterwagens mancherlei Bedenken entgegen ständen und die Ansichten hierüber sehr auseinander gingen, weil sehr bald wieder und wieder Änderungen nothwendig oder zweckmässig erscheinen dürften, es doch der grossen Wichtigkeit der Sache entsprochen haben würde, die Frage des einheitlichen Güterwagens auf den Techniker-Versammlungen der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen zur Sprache zu bringen und einen Beschluss der Verwaltungen darüber herbeizuführen. Die weitere, sehr ausgedehnte Diskussion, an welcher sich vorwiegend die Herren Wiebe, Wöhler, Hennig und der Vorsitzende betheiligten, führte im Ganzen zu der Ansicht, dass es wünschenswerth sei, in Bezug auf die Form und Stärke der Achse, die Grösse des Radstandes, Länge der gewöhnlichen Güterwagen und deren Tragfähigkeit eine Uebereinstimmung herbeizuführen. — Der Vorsitzende hob noch die grosse Wichtigkeit der angeregten Frage hervor, indem er erwähnte, wie insbesondere die gegenwärtigen umfangreichen Bestellungen, welche sich bei den preussischen Eisenbahnen in diesem Jahre auf rot. 720 Lokomotiven,

700 Personen- und 18000 Güterwagen aller Art beliefen und einen Werth von rot. 30 Millionen Thalern repräsentiren, in kürzerer Zeit auszuführen möglich gewesen sein würde.

Der Vorsitzende sprach hierauf, anschliessend an die in der vorigen Versammlung über den Mangel an Betriebsmaterialien gemachten Erörterungen, nunmehr über die Unfälle auf den Eisenbahnen. Der gute Ruf, dessen die deutschen Eisenbahnen in Bezug auf Sicherheit der Beförderung seither gehabt, habe in der letzten Zeit bedeutend abgenommen, denn es seien nicht nur mehr Beamte, sondern auch mehr Reisende wie in den früheren Jahren um das Leben gekommen. Die grössere Zahl, und zwar 7, der Unfälle, sei durch das Aufeinanderfahren von Zügen herbeigeführt worden, und zwar theils beim Einfahren in die Bahnhöfe mit oder ohne Erlaubniss der Stationsbeamten, theils in Folge zu raschen resp. unvorsichtigen Fahrens, oder in Folge falscher Weichenstellung. Durch das Einführen der Blocksignale würde die Sicherheit der Fahrten wesentlich gefördert werden. Eine Vorschrift, welche die raschere Einführung derselben herbeiführen werde, sei auch im Bundes-Polizei-Reglement für die Sicherung des Betriebes auf den deutschen Eisenbahnen enthalten, wonach nur ein Fahren der Züge in bestimmten Distanzen gestattet sei. Sodann erscheine es nothwendig, die Einführung der Bahnhofsabschluss-Signale so bald als möglich überall herbeizuführen. —

Herr Siemens gab einige Mittheilungen über die von ihm konstruirten Apparate zum Blocksystem und deren Einrichtung, wonach es dem Bahnwärter nicht möglich ist das Fahrsignal zu geben, bevor der Zug die nächstfolgende Station passiert hat und auf derselben durch eine mechanische Vorrichtung, wobei die dortige Strecke blockirt wird, der vorhergehende Signalapparat dem Wärter wieder stellbar gemacht wird. — Von vielen Bahnverwaltungen seien jetzt die Apparate bestellt worden, doch sei es ihm nicht möglich, dieselben so rasch als verlangt würde, zu liefern, so dass wohl in diesem Jahre nur noch wenige zur Aufstellung gelangen dürften.

Der Vorsitzende erwähnte weiter, dass soweit bis jetzt bekannt geworden, bei den Unfällen in Folge falscher Weichenstellung eine Ueberlastung der Weichensteller nicht stattgefunden habe, im Gegentheil wären einige Unfälle dadurch herbeigeführt, dass die Weichensteller, ohne durch andere Beschäftigung in Anspruch genommen oder ermüdet zu sein, sich unaufmerksam gezeigt hätten. Eine grössere Sicherheit für den Betrieb würde vornehmlich durch den Ausbau des zweiten Geleises erreicht werden. Bei uns würden die Bahnen, auch wenn sie einen grossen Verkehr erwarten lassen, in der ersten Zeit nur eingleisig betrieben, während in England und Frankreich die Zahl der von vornherein doppelgeleisig hergestellten Bahnen sehr bedeutend sei. Dabei betrage die Einnahme der Bahnen in Preussen durchschnittlich 75000 Thlr. pro Meile, stehe also gegen die Einnahme englischer Bahnen von 82000 bis 90000 Thlr., und der französischen von rot. 85000 Thlr. nicht sehr zurück. Nur bei 2 Unfällen sei wahrscheinlich der ungenügende Zustand des Bahngestänges die Veranlassung gewesen. Bezüglich des Bahngestänges sei von den Verwaltungen im Allgemeinen sehr viel gethan worden, um dasselbe in einem guten Stande zu erhalten und mit den bewährten Neuerungen zu versehen. Die durch das schadhafte Material, Achs- und Reifenbrüche etc. verursachten Unfälle seien zum Theil der weniger strengen Revision während des Krieges zuzuschreiben, des Weiteren komme wohl auch die durch den Krieg und die übergrosse Anstrengung etwas verminderte Zuverlässigkeit eines Theils des Personals als Ursache in Betracht, resp. der Umstand, dass durch den gesteigerten Verkehr (die Einnahme beträgt ca. 10 — 11 % mehr wie im Vorjahre) auch die Inanspruchnahme der Betriebsmittel und der Bahnen eine stärkere sei, als vorher. Zudem sei noch ein Theil des Betriebspersonals an die Elsass-Lothringenschen Eisenbahnen abgegeben. Herr Wöhler schlägt als ein Mittel für die grössere Betriebssicherheit vor, alle Lokomotiven für eine Bahnlinie in der grössten erforderlichen Stärke zu bauen, d. h. gleich bei der Konstruktion derselben bis an die Grenze des Möglichen zu gehen; wobei vorausgesetzt werde, dass die Züge nicht schwerer gemacht werden, als dies die Zugapparate gestatten.

Schliesslich erwähnt der Vorsitzende, dass einige der letzten grossen Unfälle nicht wohl hätten stattfinden können, wenn alle Personen führenden Züge mit Zugleinen versehen gewesen wären.

Am Schlusse der Sitzung wurden die Herren Eisenbahn-Bauinspektor Jacobi, Baumeister Haarbeck und Major Schulz, Kommandeur des Eisenbahn-Bataillons, durch die übliche Abstimmung als ordentliche einheimische Mitglieder in den Verein aufgenommen und Herr Hartwich zum Stellvertreter des Vorsitzenden gewählt.

**Schleswig-Holsteinscher Ingenieur- und Architekten-Verein.** XVI. General-Versammlung zu Kiel am 14. Oktober 1871.

In Abwesenheit der übrigen Vorstandsmitglieder übernahm der stellvertretende Schriftführer Hr. Schwebel (Kiel), der die Hrn. Speck und von Müller zu seiner Unterstützung erwählte, den Vorsitz in der von 24 Mitgliedern und 12 Gästen besuchten Versammlung.

Die Hrn. Moldenschart, Architekt aus Kiel, Dörrell, Berginspektor aus Segeberg, Ingwersen, Ingenieur aus Glückstadt, Rechtern, Baumeister aus Ellerbeck wurden durch statutenmässige Abstimmung in den Verein aufgenommen. An Stelle der aus dem Vorstande ausscheidenden und zunächst nicht wieder wählbaren Vereins-Mitglieder Hrn. Bargum (Schleswig) und Jepsen (Flensburg) wurden die Hrn. Jessen

(Schleswig) und Beckering (Gaarden) in den Vorstand berufen, in welchem sie als Redakteure der Vereinsmittheilungen zu fungiren haben. Da die Versammlungen des Vereins im letzten Jahre weniger zahlreich besucht worden sind, so wurde vom Vorsitzenden der Vorschlag gemacht, die Zahl derselben im nächsten Jahre einzuschränken, was grossen Anklang fand. Die Majorität der Mitglieder sprach den Wunsch aus, erst im Mai oder Juni nächsten Jahres wieder zusammenzukommen und das Weitere, namentlich in Bezug auf den zu wählenden Ort, dem Vorstande anheim zu geben.

Hr. Baumeister Beckering (Gaarden bei Kiel) hielt hierauf einen längeren Vortrag über den Marine-Hafenbau in Kiel; er gab darin Notizen über die Art und Grösse der Anlage, wie über die Bauausführung, und stellte Vergleiche mit den neueren Kriegshäfen anderer Nationen an. Gleichzeitig wurden die betreffenden Pläne vorgezeigt und nähere Erläuterungen gegeben. Darnach wird am östlichen Ufer der Kieler Bucht, gegen über der Stadt Kiel ein Hafenbassin von 1200' (376,62<sup>m</sup>) Länge bei 700' (219,70<sup>m</sup>) Breite, 32' (10,04<sup>m</sup>) tief hergestellt, welches durch einen Einfahrtskanal von 700' (219,70<sup>m</sup>) Länge bei 300' (94,17<sup>m</sup>) Breite ohne Schleusen mit der Bucht verbunden wird. Am Bassin werden 3 Trockendocks von resp. 350, 320 und 300' (resp. 109,85 — 100,43 und 94,17<sup>m</sup>) Sohlenlänge, 88, 80 und 72' (27,62 — 25,11 und 22,60<sup>m</sup>) lichter Weite, mit 27 1/2' (8,63<sup>m</sup>) Drempttiefe angelegt. Fünf sogenannte Dockhellinge von je 524' (164,46<sup>m</sup>) Länge, 76' (23,85<sup>m</sup>) Breite und 20' (6,28<sup>m</sup>) Tiefe münden direkt in die Kieler Bucht. Am Bassin und Einfahrts-Kanale werden ca. 4400 lfd. Fuss (1381<sup>m</sup>) Kaimauern von 30' (9,16<sup>m</sup>) unter, 10' (3,14<sup>m</sup>) über Mittelwasserstand, an der Bucht ca. 2500 lfd. Fuss (785<sup>m</sup>) von 17' (5,34<sup>m</sup>) Wassertiefe angelegt. Der höchste Wasserstand, welcher bei heftigem östlichen Winde eintritt, ist 6 1/2' (2,04<sup>m</sup>) über, der niedrigste bei Südwest 5 1/2' (1,73<sup>m</sup>) unter Mittelwasserstand. Auf dem ca. 300 Magdeb. Morgen (76,60<sup>HA</sup>) grossen Etablissement werden längs der Kaimauer die Werkstätten und Magazine für Holz- und Eisenbearbeitung, Maschinenbau, Artillerie und sonstige Ausrüstung der Schiffe aufgestellt.

Im Vergleich zu den Kriegshäfen anderer Nationen erscheint die hiesige Anlage beschränkt, namentlich sind bei fast allen die Anstalten zur Erbauung der Schiffe von denen der Ausrüstung zur Indienstellung räumlich getrennt in der Art: dass ein Baubassin und ein Ausrüstungsbassin angelegt wird. — In Cherbourg ist das Baubassin 1350' (423,7<sup>m</sup>) lang 620' (194,6<sup>m</sup>) breit mit 7 Trockendocks und 9 Hellinge; das Ausrüstungsbassin ist 930' (291,9<sup>m</sup>) lang, 680' (21,34<sup>m</sup>) breit. Ausserdem ist noch ein Holz- und ein Kohlenhafen vorhanden. — In Spezia hat das Baubassin 1900' (596<sup>m</sup>) Länge, 630' (197,7<sup>m</sup>) Breite, 10 Trockendocks und 9 Hellinge; das Ausrüstungsbassin ist 1350' (423,7<sup>m</sup>) lang und 630' (197,7<sup>m</sup>) breit; der Kohlenhafen ist 800' (251<sup>m</sup>) lang und 380' (119<sup>m</sup>) breit; der Kohlenhafen 540' (169<sup>m</sup>) lang und 400' (125<sup>m</sup>) breit. Die von Werkstätten, Magazinen und sonstigen Gebäuden bedeckte Grundfläche beträgt in Cherbourg ca. 1,200,000 □' (11,82<sup>HA</sup>), in Spezia ca. 1,600,000 □' (15,76<sup>HA</sup>).

Das für das hiesige Etablissement im Jahre 1868 angekaufte Terrain muss erst durch Abtrag einer ca. 80' (25,12<sup>m</sup>) hohen Hügelreihe planirt werden. Das Abtrags-Material, welches im Ganzen über 600 000 Sch.-Rth. (2671130Kb<sup>m</sup>) beträgt, wird theils zur Verschiebung der Ufer längs des Etablissements benutzt; der grösste Theil jedoch wird durch Eisenbahnbetrieb ca. 1/2 deutsche Meile (2,5 Km) weit verfahren, zur Schüttung eines Verbindungs-Eisenbahn-Dammes zwischen dem Marine-Etablissement und dem Kieler Bahnhofs, sowie durch Verschüttung der flachen, für die Schifffahrt untauglichen südlichen Spitze der Kieler Bucht zur Gewinnung von Lagerstätten für Kohlen, Holz etc. verwendet.

Die Vorarbeiten zum Bau, Bodenuntersuchungen, Projektirungen wurden im Jahre 1868 begonnen. Die zahlreichen Bohrungen ergaben, dass das ganze Terrain aus sehr wechselnden, unregelmässigen Schichten von Sand, Thon, Moor und Schlamm besteht; letztere liegen gewöhnlich in muldenförmigen Aushöhlungen des ersteren, mit oft sehr steilen Abhängen. Am Ufer und auf den niedrigen Wiesen, welche wahrscheinlich in früheren Seebuchten durch Anschwemmung sich gebildet haben, sind Schlammthiefen bis zu 136' (42,68<sup>m</sup>) gefunden worden. Die am Ufer liegenden Bauwerke müssen wegen dieses schlechten Grundes daher auf eingerammten Pfählen von bedeutender Länge erbaut werden. Die Förderung der Erdarbeiten wurde in grösserem Maasstabe erst im Jahre 1870 durch Einführung des jetzt bestehenden Eisenbahntransportes betrieben, wobei mit 4 Lokomotiven und über 200 Wagen täglich 400—500 Scht.-Rth. (1780 bis 2225 Kb<sup>m</sup>) gefördert werden.

Gegenwärtig sind die Erdarbeiten am Bassin soweit gediehen, dass bei einer Tiefe der Baugrubensohle von 16' (5,02<sup>m</sup>) unter Mittelwasserstand das Einrammen der Spundwände für die Kaimauer beginnen kann. Am weitesten vorgeschritten ist der Bau der Hellinge nebst den zugehörigen Werkstätten für Schiffbau. Das Panzerschiff „Friedrich der Grosse“ steht auf dem ersten Hellinge bereits in Kiel und Spanten. Ein Vorhelling ist in der Bétonnirung vollendet und jetzt gerade trocken gelegt; beim 2. Helling soll die Bétonnirung in 3—4 Tagen beginnen; beim 3. werden die Grundpfähle eingerammt. Zum Einrammen der theils bis 60' (18,83<sup>m</sup>) tief einzuschlagenden Pfähle dienen fünf Dampfrahmen verschiedener Konstruktion.

Sämmtliche Bauwerke werden auf Bétonschüttung fundirt, je nach der Bodenbeschaffenheit mit und ohne Pfahlrost. Der Béton wird nur unter Wasser geschüttet, um Auflockerungen

des sehr trieb sandigen Bodens zu vermeiden. Die Kaimauern am freien Wasser der Bucht sollen durch Versenkung künstlicher Steinblöcke hergestellt werden, die anderen durch Aufmauerung bei Trockenschöpfung.

Unter anderen bei den bisherigen Ausführungen bereits gemachten Erfahrungen erwähnt Redner, dass sich bei der Bétonnirung des Hellinges eine sehr starke Kalkschlamm-Bildung gezeigt hat. Von 880 Sch.-Rth. (3917 Kb<sup>m</sup>) versenkten Bétons wurde während der Bétonnirung an 80 Sch.-Rth. (356 Kb<sup>m</sup>) Kalkschlamm ausgebagert, und fanden sich nach Trockenlegung noch ca. 60 Sch.-Rth. (267 Kb<sup>m</sup>) auf der Oberfläche abgelagert. Der Béton unter diesem Schlamm war jedoch sehr fest und so dicht, dass in der 1511' (474,23<sup>m</sup>) langen, 96' (30,13<sup>m</sup>) breiten, 5 1/2' (1,73<sup>m</sup>) dicken Bétonsohle nicht die geringste Quelle zu entdecken ist; ein seltener Fall, den Redner hauptsächlich der sehr sorgsamten Ausbaggerung des Schlammes während der Bétonnirung zuschreibt. Der Béton bestand aus 1 Theile Zementmörtel (1 Theil Stettiner Stern-Zement zu 1 1/2 Theil Sand) und 2 Theilen Granit- und Klinkerbrocken und wurde sorgfältig in Kasten mit schrägen Bodenklappen von 24 Kb' (ca. 0,75 Kb<sup>m</sup>) Inhalt bis zu 20' (6,28<sup>m</sup>) Tiefe versenkt. Mehrere Versuche, welche Redner anstellte, um zu erproben, ob die Art des Zements, der Mörtelbereitung, oder ein vorheriges theilweises Abbinden des Bétons die Schlamm-Bildung vermindere, gaben ein gleich ungünstiges Resultat. Grössere Versuche werden bei der nächsten Bétonnirung angestellt werden.

Im Anschluss an diesen Vortrag folgte eine Besichtigung des Etablissements, bei welcher verschiedene sonstige Theile der Bauausführung, Rammarbeiten, Dampfrahmsysteme etc. zur Sprache kamen. —

Ein Theil der zuerst erschienenen Vereinsmitglieder hatte vor Beginn der Versammlung bereits einen Besuch auf der Werft der Norddeutschen Schiffbau-Aktien-Gesellschaft abgestattet.

v. Müller.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Versammlung am 28. Oktober 1871. Vorsitzender: Herr Böckmann. Anwesend: 249 Mitglieder, 26 Gäste.

Die Versammlung erhielt eine erhöhte Bedeutung durch die Anwesenheit der Delegirten der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine, denen zu Ehren die Vereins-Mitglieder sich in ungewöhnlich reicher Zahl eingefunden hatten. Die Wände des Versammlungssaales waren geschmückt durch eine höchst interessante Ausstellung von Reiseskizzen aus den Mappen gegenwärtiger, sowie früherer Vereinsgenossen — unter den letzteren namentlich treffliche Aquarelle von Busse, die geistreichen Skizzen Stüler's und die feissigen Hefte Kolscher's hervorzuheben.

Die Herren Delegirten, von dem Vorsitzenden einzeln vorgestellt, wurden von dem Verein durch Erheben von den Sitzen begrüsst. Nachdem die gewöhnlichen Vereinsgeschäfte, Vorstellung neu Aufzunehmender und Verlesung des Protokolls erledigt waren, macht der Vorsitzende die Mittheilung von dem Ableben des Vereinsmitgliedes Victor Humelet, der im Alter von 28 Jahren einer Lungenentzündung erlegen. Dem, namentlich in den jüngeren Kreisen des Vereins sehr beliebten, anspruchslosen und begabten Genossen wird derselbe ein ehrendes Andenken bewahren.

Der Bericht von den Arbeiten der Delegirten-Versammlung, welchen Hr. Fritsch hierauf gab, wird in diesem Blatte voraussichtlich eine andere Stelle finden. Es sei daher hier nur erwähnt, dass die 23 zur Konferenz erschienenen Delegirten die imponirende Zahl von ca. 3400 deutschen Architekten und Ingenieuren vertreten, dass Hr. Baumeister aus Carlsruhe zum Vorsitzenden, der Berliner Verein zum Vorort und die Deutsche Bauzeitung zum Organ des Verbandes gewählt sind. Auf eine Anregung des Hrn. Fritsch beschloss der Verein, der Ausstellung der Reiseskizzen in der Vereinsbibliothek eine 14tägige Dauer zu geben und dieselbe auch dem grösseren Publikum zugänglich zu machen.

Der hierauf folgende längere Vortrag des Herrn Robert Neumann knüpfte sich an eine Ausstellung von Fussboden- und Wandfliesen aus der Fabrik von Minton & Hollins, Stoke on Trent in England. Nach einer kurzen Charakteristik des Wesens und der Geschichte der Keramik in ihrer Verwendung zu Bauzwecken führte der Vortragende einen Vergleich zwischen den vorliegenden Fabrikaten und den bekannten Produkten von Villeroy & Boch in Mettlach durch. In der Fabrikation unterscheiden sie sich prinzipiell dadurch, dass die Engländer einen feuchten Thon, wie bei der gewöhnlichen Ziegelei verarbeiten, während die deutsche Fabrik ihre Platten aus pulverisirtem Material beinahe trocken unter bedeutendem Drucke presst. Auch die Herstellung der inkrustirten Farben-Ornamente ist in beiden Fabriken darin verschieden, dass bei den Engländern die Formen in die Platte vertieft eingepresst und, ähnlich wie bei der Emaille-Technik, mit der Farbe des Ornaments ausgestrichen werden, wogegen in Mettlach zuerst das Ornament in dünnen Lagen gefärbten Thones hergestellt und die Grundmasse der Platte dann erst darüber gepresst wird. Im Allgemeinen muss man dem englischen Fabrikat den Vorzug einer bedeutend grösseren Klarheit in den Farben nachrühmen, die noch durch eine nur stellenweise angebrachte, überaus dezente Glasur gehoben wird, während das deutsche den Vorzug grösserer Härte und in Folge dessen längerer Dauer hat. Eine andere Eigenthümlichkeit der englischen Fliesen, welche ihrer allgemeinen Verwendung bei uns hindernd im Wege stehen möchte, ist ihr hoher Preis.

Bei Anwendung von vier Farben und Glasur übersteigt derselbe schon einen Thaler pro  $\square$  Fuss!

Mit einigen Worten über die Grenzen der Ziegeltechnik im Allgemeinen und einem Blick in die Zukunft derselben, wenn es gelungen sein würde, Terrakotten vollständig in der Grösse und Regelmässigkeit grösserer Schnittsteine fabrikmässig und billig herzustellen, schloss der Vortrag, dem sich noch einige ergänzende Bemerkungen des Hrn. Möller über die Ausdehnung anschlossen, die die Verwendung der Minton'schen Fabrikate in England gefunden hat.

Einige durch den Fragekasten angeregte Themata gaben noch den Herren Delegirten Gelegenheit zu Mittheilungen. So gab Herr Oberbaurath von Egle aus Stuttgart eine anziehende Darstellung der leichten Stangenrüstung, mit welcher man im südwestlichen Deutschland Haustein-Façaden versetzt, und welche neben vollständiger Sicherheit, mit den Vorzügen grosser Billigkeit und schneller Herstellung vor den im Norden üblichen verzimmerten Gerüsten namentlich den Vortheil verbindet, dass man die Steinfaçade während ihres Entstehens hinter der Rüstung sehen kann.

Eine Frage nach den Merkmalen für Holz, welches in Folge von Raupenfrass gefällt sei, ergab, dass untrügliche Merkmale hierfür kaum zu finden seien. Doch wurde allgemein das Erscheinen derartigen Holzes auf dem Markte als eine grosse Kalamität beklagt, da dasselbe alle Nachtheile des im Saft geschlagenen Holzes, namentlich leichte Zugänglichkeit für Schwamm besitze. — Eine Frage nach der Herstellung der gebogenen Blechträger für Bogenbrücken wurde von Hrn. Schwedler eingehend beantwortet.

Um die delegirten Gäste mit allen Vorzügen unseres Vereinslokales bekannt zu machen, schloss sich an die Sitzung ein geselliges Beisammensein im „Tunnel“ an. Doch fürchten wir, dass sich auch bei den Gästen dieses Lokal keine neuen Sympathien erworben haben dürfte. — L. —

Die Konferenz der Abgeordneten zur Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Berlin am 28. bis 31. Oktober 1871. Während wir die erfolgte Gründung des Verbandes bereits an der Spitze unseres heutigen Blattes gemeldet haben, und mit nächster Nummer das offizielle Protokoll über die Verhandlungen der Konferenz als besondere Beilage ausgeben werden, wollen wir nachstehend nur den äusseren Verlauf derselben in Kürze skizziren.

Neben den bereits früher namentlich aufgeführten Abgeordneten waren, wie erwartet, als dritter Vertreter des Hannoverischen Vereins Hr. Baurath Hase, für den Ostpreussischen

### Vermischtes.

Joseph Kranner †. Aus Wien wird die Nachricht von dem Tode des Architekten Joseph Kranner gemeldet, der in den Kreisen der Fachgenossen als ausführender Techniker beim Bau der Wiener Votivkirche, sowie als Dombaumeister am St. Veits-Dom zu Prag des besten Rufes genoss. Der Verstorbene war im Jahre 1801 zu Prag geboren und stand daselbst einer eigenen Bauhütte vor, bevor er nach Wien übersiedelte. Die Vollendung der Technik, die an der Votivkirche in besonders glänzender Weise sich zeigt und mit den besten Steinhauerarbeiten aller Zeiten sich messen kann, ist wesentlich sein Verdienst.

Der Brand von Chicago und der Brand des Theaters in Darmstadt. Wir erwähnen des Unfalles, durch welchen am 24. Oktober eines der ältesten Werke Moller's, das im Jahre 1819 erbaute, äusserlich einfache, im Innern aber als höchst gelungen gerühmte Theater zu Darmstadt vernichtet wurde, hauptsächlich deshalb, weil wir hoffen, dass sich hieraus Gelegenheit zu einer Konkurrenz ergeben wird. Der Brand von Chicago, durch welchen mehr als 100 000 Menschen obdachlos wurden, ist seit dem Hamburger Brande das grösste und traurigste Ereigniss dieser Art. Die bisher darüber bekannt gewordenen Nachrichten beschäftigen sich begreiflicherweise nur höchst kurz und oberflächlich mit den technischen Resultaten, die aus denselben zu ziehen sind. Sobald uns besseres Material hierüber vorliegt, werden wir nicht verfehlen, es unsern Lesern zugänglich zu machen.

### Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. 1870. (Fortsetzung.)

Heft 3 enthält an Original-Abhandlungen:

Ueber die Gebläsefeuerung mit Höringer Steinkohlenklein bei der Saline Hall in Tyrol, vom Bergwerks-Direktor Hailer in München. Mit Abbildungen im Text.

Die Minensprengungen in der Bahnstation Eichstätt, mitgetheilt vom Ingenieur G. Ebermayer. Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Schulgebäude am Rosenthal in München, vom Stadtbaurath Zenetti. Mit einer Tafel Abbildungen. Dasselbe ist bestimmt für eine Elementar-Knaben-Werktags- und eine Zentral-Feiertags-Schule, beide mit gesonderten Aufgängen, die erstere mit 9, die andere mit 14 Sälen. Die Heizung geschieht theils durch Kaloriferes, theils (in der Feiertagsschule) durch Mantelöfen. Interessant ist, dass ein unter dem Gebäude hindurch flies-

sender Bach benutzt ist, um ein Wasserrad zu treiben, welches mittels eines Ventilators durch die Mäntel der Kaloriferes frische Luft in die Schulsäle treibt. Dasselbe Wasserrad dient auch zur Wasserhebung zu Nutzen des Gebäudes.

Nicholson's Holzpflaster, mitgetheilt vom Ingenieur Rinecker in Pittsburg. Dieses in New-York seit mehreren Jahren angewendete Pflaster wird aus weichem Holze hergestellt in Blöcken von ca. 12" Länge, 6" Höhe und 3" Breite. Dieselben werden auf den eingeebneten, mit einer Lage reinen Kiesel überschütteten Strassenkörper auf einer Lage einzölliger Bretter mit der Hirnseite reihenweise, rechtwinklich zur Strassenaxe aufgesetzt. Vor dem Aufstellen wird die untere Hälfte jedes Blockes in heissen Theer getaucht und derselbe von der Seite aus mit einem Nagel an die Unterlage angeheftet. Die Stossfugen bilden keine Zwischenräume, dagegen werden zwischen die einzelnen Reihen Leisten von 1" Stärke und 3" Höhe eingesetzt. Das vollendete Pflaster wird mit heissem Theer überstrichen, mit erhittem Kies von Haselnussgrösse 3" hoch überstreut und kann sofort dem Verkehr übergeben werden. Die Rinnen werden durch schief zugehauene Holzblöcke gebildet.

Heft 4 enthält zunächst einen Bericht über die Thätigkeit des bayerischen Hilfs-Komités für die im Felde stehenden deutschen Architekten und Ingenieure, alsdann an Original-Abhandlungen:

Referat über die beabsichtigte Einführung eines einheitlichen metrischen Backstein-Maasses in Deutschland, vom Oberbaurath v. Voit.

Fortsetzung der Mittheilung über Minensprengungen in der Bahnstation Eichstätt.

Linville und Piper's Brücken-Konstruktionen, mitgetheilt vom Zivil-Ingenieur F. Rinecker in Pittsburg, Nord-Amerika, mit 1 Tafel Abbildungen.

Die Brücken nach diesem System bestehen im Wesentlichen aus zwei schmiedeeisernen Fachwerkträgern mit senkrechten Streben von achteckigem Querschnitt, nach der Mitte der Höhe gebaucht, und Zugbändern von Quadrasteisen. Die obere Gurtung ist aus I und T Eisen nebst Deckplatten, die untere aus hochkantigen Flacheisen hergestellt. Die Verbindung der Gurtungen, Streben und des Horizontalverbandes wird durch gusseiserne Kopf- und Fussstücke der Streben vermittelt. Auf der oberen (oder unteren) Gurtung liegen starke hölzerne Querträger, über diesen hölzerne Längsträger mit den Schienen.

Auf neuen Bahnen in Nord-Amerika werden die Brücken wegen des Mangels an Transportwegen zuerst in Holz hergestellt und später durch eiserne ausgewechselt; die beschriebene Konstruktion soll sich bei der Aufstellung einfach einfügen lassen. Das Gewicht ist durchschnittlich etwas höher, als das der in Deutschland üblichen eisernen Brücken, dies zwar wegen der

Anwendung der gusseisernen Verbindungstheile. Solche Brücken sind bis zu 400 Fuss Spannweite ausgeführt.

Statistische Notizen über die Erfolge des Flussbaues in Bayern. Mittheilung der königl. bayerischen obersten Baubehörde. Der Artikel behandelt:

1. Regulirung des Flusslaufes im Interesse der Schiff- und Flossfahrt,
2. Die Abwendung von Beschädigungen durch Uferabbrisse,
3. Die Gewinnung und Wiedererzeugung von Land,
4. Die Senkung des Flusspiegels und raschere Abführung der Hochwasser.

Die dabei in Betracht gezogenen Ströme und Flüsse sind der Rhein, Main, die Donau, der Inn, die Isar, der Lech, die Iller, der Wertach.

Wohnhaus in Regensburg von Baurath Hügel, mit 1 Abbildung. (Fortsetzung folgt.)

**Stimmen über schmalspurige Eisenbahnen**, herausgegeben von W. v. Nördling, k. k. Hofrath im österreichischen Handelsministerium. (Wien bei Lehmann & Wentzel 1871.) — Herr v. Nördling, welcher im August d. J. Gelegenheit hatte, die schmale Spur für die Vizinalbahnen Oesterreichs zu empfehlen, übergibt das betreffende Gutachten der Oeffentlichkeit und lässt ihm einige der wichtigsten Schriftstücke über denselben Gegenstand gleichsam als Motive voraufgehen. Mit Ausnahme der drei neuesten sind diese Aufsätze schon früher gedruckt gewesen und werden hier, wie auch in der Vorrede bemerkt wird, nur wiederholt. Doch ist — auch abgesehen von dem, was Herr v. Nördling neu hinzubringt — eine derartige Zusammenstellung zerstreuter und zum Theil schwer zugänglicher Aeusserungen über eine so brennende Zeitfrage jedenfalls ein dankenswerthes Werk.

Die zusammengestellten Schriftstücke sind:

1) Aufsatz über Vizinalbahnen von A. Thirion, Direktor der Orleans-Zentralbahnen, 1865.

2) Bericht über die Klasse 63 der Weltausstellung von 1867 von Eugène Flach at (Landtransporte—Schmalspurige Bahnen).

3) Aeusserung über Lokalbahnen von W. v. Nördling in der Sitzung der Zivil-Ingenieure in Paris, 1. Mai 1868. — Hier wird unter Anderem hervorgehoben, dass ein Hauptübelstand breitspuriger Zweigbahnen, nämlich die sehr geringe Anzahl der auf ihnen verkehrenden Züge und der hierdurch bedingte mangelhafte Anschluss an die Hauptbahn, auf schmalspurigen Zweigbahnen leicht zu beseitigen sein würde, da man bei den leichteren und billigeren Fahrzeugen derselben mit den Fahrten weniger zu zeihen hätte.

4) Beschreibung der Schmalbahn von Commeny nach Montluçon von Ivan Flach at. — Diese 17<sup>km</sup> lange Kohlenbahn mit 1<sup>m</sup> Spurweite wurde im Jahre 1844 für Pferdebetrieb gebaut und wird seit 1852 mit Lokomotiven befahren.

5) Beschreibung der Schmalbahnen von Tavaux-Pontséricourt, von Molinos und Pronnier. Diese ausschliesslich zur Beförderung der Produkte einer Zuckerfabrik erbaute Bahn, welche mit drei Lokomotiven betrieben wird, ist im Niveau der Kommunal- und Vizinalstrassen auf den Strassenkörper selbst gelegt. Sie durchzieht zwei Dörfer der ganzen Länge nach, führt an den Hausthüren vorüber, und während eines sechsmonatlichen Betriebes hat sich dennoch nicht der geringste Anstand ergeben. Die Bahn hat 1<sup>m</sup> Spurweite, Kurven von 30<sup>m</sup> Radius und Steigungen von 1:13<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.

6) Schreiben des Herrn v. Nördling an den Verein der französischen Zivil-Ingenieure (1869), über zwei von ihm projektierte Schmalbahnen. Es wird darin empfohlen, das Bahnnetz (jeden Landes) in zwei Unterabtheilungen zu theilen: nämlich 1) die grossen Maschen mit der normalen internationalen Spurweite von 1,46<sup>m</sup> und 2) die kleinen Maschen, die Vizinalbahnen, mit der Spurweite von 1<sup>m</sup>, mit einem Bauaufwand von 40- bis 60000 Frs. für das Km. Auch wird aus den Kosten des beim Anschluss an die Hauptbahn nöthigen Umladens berechnet, dass die schmale Spur ökonomisch gerechtfertigt ist, sobald die Zweigbahn über 3<sup>km</sup> lang werden soll.

7) Bericht über Lokalbahnen der Kommission der aus der Lütticher Schule hervorgegangenen Ingenieure (Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen vom 30. Juni 1871).

8) Prospekt der Industrie-, Forst- und Montan-Eisenbahngesellschaft in Wien, 1871. Die besagte Gesellschaft hat sich im Juni d. J. gebildet, um Schmalbahnen mit der Spur von 2 Wiener Fuss oder 0,632<sup>m</sup> nach dem „System Oesterreicher“ zur Ausführung zu bringen.

9) Bericht des Betriebs-Inspektor Felix Biglia in Florenz über ökonomische Eisenbahnen, 1871. Wir ersuchen daraus, dass in Russland, den Vereinigten Staaten, Canada, Ostindien, Japan und Queensland an Bahnen mit Spurweiten von 0,9<sup>m</sup> bis 1,067<sup>m</sup> jetzt bereits 2552<sup>km</sup> im Bau und noch mehr in Aussicht genommen sind.

10 a) Eingabe des Hrn. D. P. Sullivan an den österreichischen Handelsminister, worin derselbe den Wunsch ausspricht, wegen Erbauung von Fairlie-Bahnen — deren Vorzüge sehr angepriesen werden — in Unterhandlung zu treten.

Endlich 10 b) das erwähnte Gutachten des Hrn. v. Nördling, in welchem derselbe hinsichtlich des Fairlie-Systems sich ausser Stande erklärt, ohne weitere Erkundigung darüber ein erwigenes Urtheil abzugeben, es jedoch für ein versprechendes Ereigniss im Eisenbahnwesen und ein Glück für Oesterreich hält, wenn Hr. Fairlie im Interesse seines Systems dort eine schmalspurige Bahnkonzession übernehmen wollte.

Wir glauben, im Anschluss hieran auf einen Aufsatz im Engineering (6. Oktober 1871) hinweisen zu sollen, welcher die neuesten Fortschritte in der Ausbreitung des Fairlie-Systems (cfr. Deutsche Bauzeitung, Jahrg. 1870 p. 118) behandelt. Es sind seit Mai letzten Jahres nicht weniger als 55 demselben angehörige Maschinen abgeliefert, gebaut oder im Bau begriffen, 20 davon werden in Bristol ausgeführt und sind zum Theil für Peru bestimmt. Auch sind in Bristol viele Fairlie'sche Wagen in Arbeit, und zwar für Spurweiten von 4' 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>"", 3' 6" und 2' 6" engl. (resp. 1,44; 1,07; 0,76<sup>m</sup>). Hr. Fairlie bemüht sich bekanntlich, das Verhältniss zwischen todter Last und Nutzlast der Wagen günstiger zu gestalten als bisher. Demnach wiegen die Wagen für die 4' 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>" (1,44<sup>m</sup>) Spur nur 45 Ztr. und tragen 7 Tonnen engl. (142 Ztr.) die für 3' 6" (1,07<sup>m</sup>) wiegen 42 Ztr. und tragen auch 7 Tonnen, die für 2' 6" (0,76<sup>m</sup>) wiegen 31 Ztr. und tragen 5 Tonnen (102 Ztr.) Das Material für die 3' 6" (1,07<sup>m</sup>) Spurweite ist für Neuseeland bestimmt.

W. H.

### Konkurrenzen.

**Die akademische Konkurrenz für Architekten an der Kunst-Akademie zu Berlin**, die — wie wir in No. 27 u. Bl. berichtet haben — nach ihrem Scheitern im Frühjahr ausnahmsweise im Herbst dieses Jahres noch einmal unter veränderten Bedingungen eröffnet worden ist, hat nicht die unter den vorliegenden Umständen auch von uns erwartete grössere Betheiligung gefunden, da sich zu derselben nur ein einziger Bewerber, der Bauführer Hr. G. Thür, gemeldet hat. Die gemachten Konzessionen scheinen daher in den Kreisen der jüngeren Fachgenossen doch noch als zu gering betrachtet worden zu sein.

**Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 2. Dezember 1871.**

I. Skizze zu einem Siegesthor auf dem Belle-Alliance-Platze zur Verherrlichung des Krieges von 1870. Die Lücke zwischen den Häusern hat eine Breite von 56,5<sup>m</sup> und eine Tiefe von 20,7<sup>m</sup> und soll durch das Thor vollständig ausgefüllt werden. Dasselbe soll eine Durchfahrt von 12<sup>m</sup> Breite und 2 Oeffnungen für Fussgänger bekommen. An Zeichnungen werden verlangt: ein Grundriss, eine Ansicht und ein Durchschnitt im Maasstabe von 1/2000.

II. Ein quadratischer Raum von 30<sup>m</sup> Seite, dessen Mauern in den Mitten durch hohe Fenstergruppen durchbrochen sind, soll mittels einer zentralen Eisenkonstruktion, die nur auf den 4 Ecken ruht und keine Zuganker hat, die frei durch den Raum gehen, überdacht werden. In der Mitte ist ein Oberlicht im regulären Achteck von 6<sup>m</sup> Weite anzuordnen. Die Eisenkonstruktion ist zu entwerfen und zu berechnen. Die Dachfläche besteht aus hölzernen Fellen mit äusserer und innerer Verschalung.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungsergebnisse sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

### Personal-Nachrichten.

Preussen.

Versetzt: Der Eisenbahnbau- und Betriebs-Inspektor Hardt zu Elberfeld und der Eisenbahn-Baumeister Clemens zu Langenberg nach Düsseldorf. Der Eisenbahn-Baumeister Burckhard aus Barmen nach Elberfeld.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. St. in London. 1. Wir wollen versuchen Ihrem Wunsche in Betreff einiger Notizen über die betreffenden Villen zu entsprechen, können dieselben jedoch noch keinesweges, geschweige denn für die nächste Zeit in sichere Aussicht stellen, da es nichts weniger als einfach und leicht ist, solche Erkundigungen einzuziehen. — 2. Die Zahl der Architekten in Deutschland auch nur annähernd zu schätzen sind wir ausser Stande; es fehlt an allem statistischen Materiale und noch mehr an einem festen Prinzip, das in sehr vielen Fällen zu bestimmen gestattet, ob ein den Kreisen der Baubeamten oder der Unternehmer angehöriger Fachgenosse als Architekt im engeren Sinne betrachtet werden kann. Bauingenieure nennen wir neuerdings mit Vorliebe die Vertreter jener Fachrichtung, die in England als Civil-Engineers bezeichnet werden, um sie von Maschinen-Ingenieuren und Genie-Offizieren zu unterscheiden, doch ist unseres Wissens dieser Name nur für die ganze Richtung üblich geworden, während der Einzelne sich schlechthin „Ingenieur“ nennt. — 3. Die in Aussicht gestellte Mittheilung wird uns willkommen sein.

Hierzu eine Illustrations-Beilage: Façade der Börse in Chemnitz, nebst Grundrissen der beiden unteren Geschosse. Die Grundrisse der oberen Stockwerke, sowie eine perspektivische Ansicht des Börsensaales folgen nebst dem Text in einer der nächsten Nummern.