

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 12/13 (1880)  
**Heft:** 17

## Sonstiges

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

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

chemischen Producte etc. auf der Pariser Ausstellung<sup>2)</sup> sagt, überein. Wir glauben die zutreffende Stelle des Berichtes um so eher hier folgen lassen zu sollen, als wir in derselben die Aeusserung eines Fachmannes kennen lernen, der, mit einem Hauptzweig der schweizerischen chemischen Industrie innig vertraut, wie kein Anderer berufen ist, in dieser wichtigen Angelegenheit ein competentes Wort mitzusprechen. Prof. Piccard schreibt wie folgt:

„Un autre point auquel je désire aussi toucher rapidement est celui des brevets d'invention, qui a été dans notre branche un sujet d'observations fort désagréables. On reproche aux fabricants Suisses de produits chimiques, spécialement de couleurs artificielles, de vivre en parasites sur le compte des inventeurs étrangers, en appliquant, sans les payer, les procédés que ceux-ci sont obligés de publier. On prétend que les fabriques importantes de Bâle et de Genève ne subsistent que grâce à ce «vol organisé».

*Tout en étant chaud partisan des brevets partout où il est aisément de faire des contrefaçons et de les constater, pour des appareils, des machines, des œuvres littéraires, la chose me paraît aussi inutile que pratiquement difficile à appliquer quand il s'agit de procédés chimiques.*

L'argument le plus concluant contre les brevets en matière de procédés chimiques, ce sont les chimistes français eux-mêmes, qui se chargent de la fournir. Eux qui parlent avec tant d'aisance de leurs concurrents suisses, ils ne trouvent pas d'expressions assez fortes dès qu'il s'agit de leurs propres nationaux. Je me suis trouvé à Paris entouré de ce monde tant inventeurs qu'industriels et, de toute ma vie, je n'ai entendu prononcer aussi souvent les mots de voleur, huissier, procès, jugements, recours. Pas une matière colorante n'apparaît à l'horizon qu'elle ne donne lieu à une série de réclamations. *Une grande partie des bénéfices se dépense en chicanes.* Et, lorsque quelques années plus tard, on jette sur cette triste histoire un coup d'œil rétrospectif, presque toujours on voit que ce n'est pas celui qui a eu le plus de mérite à l'invention qui en a tiré le plus de profits, mais un autre plus habile qui a su le déloger pour se mettre lui-même sous la protection du brevet. C'est tout un art que de rédiger une demande de brevet; le secret et la formule s'en trouvent plus souvent dans l'étude de l'avocat que dans le laboratoire du chimiste. Le brevet est une prime au plus roué. L'inventeur inexpérimenté est dupé de sa sincérité: s'il est faible et essaie de se défendre, il est écrasé par le plus fort ou obligé d'accepter un accommodement onéreux. *Après avoir mangé les petits, les grands se dévorent entr'eux, jusqu'à ce qu'une fabrication finisse par se monopoliser.*

On pourrait, avec quelque apparence de raison prétendre que la publication des procédés, telle qu'elle est exigée par la législation française des patentés, est utile à la science en mettant d'autres inventeurs sur la trace de nouveaux perfectionnements; mais cet avantage, s'il existait, serait précisément la condamnation des brevets comme instruments de protection, puisqu'il procurerait à d'autres le moyen de faire encore mieux que l'inventeur et de le priver ainsi en partie du fruit de sa découverte. Mais cet avantage relatif n'existe même pas. Si le preneur de brevet est habile, il se garde bien de dévoiler justement le point le plus important, les tours de main, ouvrant ainsi la porte à des procès sans fin.

Si le brevet portait sur la fabrication de corps chimiques parfaitement définis, le contrôle en cas de litige serait facile; mais ce n'est pas de cela qu'il s'agit, car les corps sont du domaine commun de la science, il ne peut être question que de tel ou tel procédé pour les préparer. *Or, comment constater qu'un produit a été préparé de telle ou telle façon?* S'il y a procès, c'est le plus souvent à celui qui sait amener au feu les pièces de plus gros calibre, expertises sur expertises, longueurs, recours, que reste une victoire souvent plus désastreuse qu'une défaite.

Le plus simple, le plus franc, le plus moral, et encore le plus sûr pour le chimiste inventeur, est de ne pas prendre de

brevet, mais de garder son secret aussi longtemps que possible. Quand d'autres l'auront découvert, il aura déjà profité de l'avance qu'il a sur eux.“

## Revue.

**Le chemin de fer asiatique.** Un événement d'une importance très grande au point de vue des intérêts économiques, industriels et commerciaux de l'Europe, vient de se produire en Russie. Le projet vraiment grandiose d'une ligne ferrée qui relierait l'extrême Orient et la Chine au réseau des chemins de fer européens a reçu un commencement d'exécution. Par ordre impérial du 30 août (11 septembre), il va être procédé à la construction, „dans le plus bref délai possible“, de la ligne Catherinebourg-Tiumène, un des tronçons les plus importants de la grande ligne dite sibérienne. Ce tronçon reliera le bassin du Volga avec les fleuves sibériens. De là son importance exceptionnelle.

Il a été question en France de cette vaste entreprise pour la première fois en 1875, au Congrès géographique de Paris. Le promoteur du projet, le général Bogdanovitch, délégué de la Société industrielle et commerciale russe, exposa alors ses idées sur un chemin de fer reliant l'extrême Orient à l'Occident de l'Europe, et présenta le résultat de ses explorations et de ses travaux en ce sens.

Les membres du Congrès et la presse parisienne frappés des avantages que devrait présenter cette ligne, furent unanimes à applaudir au projet du général Bogdanovitch.

Cinq années se sont écoulées sans qu'il ait été possible de donner même un commencement d'exécution à ce vaste projet qui pourtant avait reçu en 1875 la sanction impériale. La dernière guerre d'Orient et d'autres événements ont été la cause de ce retard. Enfin, le comte Loris Mélikoff, comprenant toute l'importance de ce chemin de fer, a pris la chose en main, et bientôt a paru l'ordre impérial ordonnant la construction immédiate du tronçon indiqué plus haut.

L'impression produite en Russie par cette nouvelle a été très grande. Beaucoup de villes et de zemstvos ont envoyé à qui de droit des adresses et des télégrammes de félicitation. A la grande foire de Nijni-Novgorod, la nouvelle annoncée par le général gouverneur comte Ignatieff, l'ex-ambassadeur russe à Constantinople, a été accueillie avec la plus grande satisfaction par les marchands et les industriels venus de tous les points d'Europe et d'Asie, qui rendaient grâce au promoteur du projet, le général Bogdanovitch.

Il est inutile d'insister sur l'importance de cette entreprise colossale, bien digne du dix-neuvième siècle, grâce à laquelle l'Europe tendra la main à l'Asie, et qui ouvrira des débouchés économiques industriels et commerciaux immenses. Elle a pour l'Occident un intérêt d'autant plus grand que la ligne à créer, dont les points extrêmes seraient Paris-Pékin, représentera une voie plus internationale que la ligne Londres-Calcutta, qui sera toujours plus ou moins anglaise. M. J.

**Ueber einen Blitzschlag in eine Gasleitung** geht der deutschen Bauzeitung von Hrn. W. Kämmel in Altona eine interessante Mittheilung zu, welche wir nachstehend wiedergeben: Am 5. v. M., Abends 10<sup>3/4</sup> Uhr, kurz nachdem das Publikum und Personal das Haus verlassen und die Gasleitung abgeschlossen war, fuhr ein heftiger Blitzstrahl in das hiesige, 1877 eingeweihte, mit keinem Blitzableiter versehene Stadt-Theater. Der Blitz traf das Haus an der nördlichen Wand, warf ein Stück der Giebelmauer des Schnürbodens herab, und theilte sich der Art, dass ein schwächerer Strahl, unter theilweiser Zerstörung der Dachrinne, längs dieser in die Erde fuhr, während der Hauptstrahl durch das Dach in die hier auf der höchsten Höhe des Bühnenhauses auslaufende Gasleitung schlug. Das zunächst betroffene Gasrohr von Schmiedeisen, 10 mm weit, wurde von dem eintretenden Blitz durchlöchert, der Art, dass eine ersichtliche Schmelzstelle in dem Schmiedeisen sich bildete. Diese ovale Schmelzstelle hat aussen resp. 17 und 12, in der inneren Wandung, also in dem Loche, resp. 6 und 4 mm Durchmesser; das Schmiedeisen ist in Fluss gekommen; das geschmolzene Metall ist nach unten abgeflossen und hängt an dem Rohre, gerade so wie bei einem mit glühendem Kolben berührten Bleirohre. Der Strahl ist dann weiter durch die weit verzweigte Gasleitung in den Keller und hier von dem gusseisernen Hauptrohre der Innenleitung direct durch die sehr starken Verbindungseisen in die gusseiserne Außenleitung und von dieser in das Strassen-Rohrnetz übergetreten. Diese Eisen, zum Tragen der Leitungen bestimmt

<sup>2)</sup> Exposition universelle 1878 Paris. Suisse, Produits chimiques etc. Classe 47. Rapport par J. Piccard, Dr. phil. et med. Professeur à l'Université de Bâle etc. Zurich, Orell Füssli & Co. 1879.

haben eine directe Ableitung in die Erde ermöglicht und dadurch die sonst zweifelsohne eingetretene Zerstörung der Gasuhren verhindert. Da die electrische Telegraphenleitung des Feuerkabels mit der Gasleitung in Verbindung gebracht war, wirkte der Schlag zerstörend auf die Zeiger-Apparate, gab aber gleichzeitig in der nahe gelegenen Feuerwache das Feuersignal, so dass die Mannschaft ausrückte und das entzündete Holzwerk des Daches so rasch zu löschen im Stande war, dass kein grösserer Schaden oder eine Unterbrechung des Theaterbetriebes entstand. Abgesehen von dem eingeschmolzenen Loche hat weder die Gasleitung des Theaters noch die Strassen-Gasleitung irgend welchen Schaden erlitten. Es muss sich die electrische Entladung jedoch über ein sehr grosses Gebiet erstreckt haben, da etwa 1,25 bis 1,50 km entfernt vom Theater zwei gleichfalls mit der Gasleitung verbundene Feuermelde-Stations-Telegraphen durch den eingeführten Blitzschlag zerstört sind. Dass eine electrische Entladung längs der Gasleitung abgeführt ist, hat eine eingehende Untersuchung eines Physikers am folgenden Tage bestätigt, die nicht allein die stark magnetisirende Wirkung des Blitzstrahles, sondern eine grosse Anzahl sog. Folgepunkte längs der zur Erde führenden Leitung nachgewiesen hat.

**Ueber die Verwendung des Telephons beim Eisenbahndienst** wurden laut den „Technische Blätter“ von Hrn. Inspector Moritz Kohn, Vertreter der österreichischen Südbahn, bei Anlass einer Conferenz österreichisch-ungarischer Eisenbahndirectoren folgende Mittheilungen gemacht:

„Die Südbahn hat bereits seit längerer Zeit zwischen ihrem Bahnhofe in Wien und dem dortigen Heizhause eine Morse-Leitung als Probelinie für Telephonversuche, vorläufig ohne galvanische Batterien, in Verwendung. Es wurden daselbst verschiedene Telephon-Constructionen versucht, und es ergab sich, dass jene von Gower-Bell den Anforderungen am meisten entsprechen; da jedoch die Herstellung der zu denselben erforderlichen eigenthümlich geformten Stahlmagnete bedeutende Schwierigkeiten verursachte, so haben die Mechaniker Teirich & Leopolder in Wien durch Anwendung zweier halbkreisförmiger, mit den gleichnamigen Polen aneinander gelegter Stahlmagnete eine diesfalls sehr gelungene Abänderung vorgenommen. Zum Wecken sind Läutewerke eingeschaltet, die mit Inductionsstrom betrieben werden. Die diesbezügliche Ausschaltung wurde mittelst mehrerer aus den technischen Journalen bekannten Einrichtungen versucht; jedoch hat keine derselben, trotz ihrer sinnreichen Einrichtung, den practischen Anforderungen entsprochen, indem es sehr häufig vorgekommen ist, dass geläutet wurde, während der Wecker nicht eingeschaltet war, oder telephonirt wurde, ohne dass die Telephones mit der Linie verbunden gewesen wären, wobei im ersten Falle nachtheilige Wirkungen auf die Telephon-Diaphragmen ausgeübt wurden. Die oben erwähnten Vorrichtungen haben überdies den Nachtheil, dass der linke Arm bei längerer Benutzung des sogenannten Handtelephons sehr ermüdet. Ueberdies war das Geräusch, welches die übrigen Telegraphen-Apparate und das laute Sprechen des im Locale anwesenden Dienstpersonals oder fremder Parteien verursachte, äusserst störend. Zur Behebung dieser Uebelstände wurde von der Südbahn eine automatische Schaltvorrichtung in Verwendung genommen, welche in der nachstehenden Weise zur Wirksamkeit gelangt.“

Wenn das eine Ohr des Telegraphisten an dem entsprechend festigten Telefon anliegt, wird das andere durch ein Luftpolster aus Kautschuk bedeckt, und gegen die oben erwähnten Störungen geschützt. Der Stiel, an dem das Luftpolster angebracht ist, ist in horizontaler Richtung verschiebar. Die Entfernung zwischen Luftpolster und Hörtelephon ist so bemessen, dass ersteres, welches durch eine Feder in normaler Lage erhalten wird, unbedingt vor dem Gebrauche zurückgeschoben werden muss; durch diese Bewegung wird der Contact für den Wecker aufgehoben, dagegen die metallische Verbindung mit den Telephones hergestellt. Wie die Erfahrung lehrt, lässt der Telegraphist seinen Kopf gewiss nur so lange am Telefon, als zur Correspondenz nötig ist; sobald er sich entfernt, wird eben der Wecker automatisch durch die erwähnte Feder eingeschaltet.

Der durch die Construction des Telephones in Dosenform bedingte grössere Umfang desselben war während des Telephonirens für das linke Auge sehr lästig und es wurde daher versucht, diesem Uebelstande durch Anwendung eines Sprachrohres zu begegnen; da dieses jedoch die Wirkung auf das Diaphragma ein wenig verringerte, so werden in dieser Richtung noch einige Änderungen vorgenommen werden.

Die Ströme der übrigen Telegraphenleitungen belästigten anfangs die Correspondenz, ohne dieselbe jedoch zu hindern, und es zeigte

sich besonders die Einwirkung des Control-Läutewerkes bei der im verflossenen strengen Winter nicht selten eingetretenen Vergrösserung des Widerstandes der Erdleitung in auffallender Weise. Um diese Störungen gänzlich zu beseitigen, wurde eine Rückleitung hergestellt.

Jedes Telegramm wird genau protocollirt und durch vollständige Wiedergabe der ganzen Depesche collationirt; dabei ergab sich der bisher unaufgeklärte Anstand, dass die Zahlen „5“ und „7“ sehr leicht unter einander verwechselt werden, und es ist daher die scharfe Betonung der zweiten Silbe bei „sieben“ erforderlich geworden. Seit der Einführung dieses Verständigungsmittels, d. i. seit 14. November 1879 bis 25. Februar d. J. sind 682 Telegramme protocollirt und anstandslos gewechselt worden; die neue Einrichtung wird als vortrefflich bezeichnet, weil hierzu kein eigener Telegraphist benötigt wird und Störungen nicht leicht möglich sind. Gewiss wird das Telephon sicherlich auch für viele andere Eisenbahnzwecke vortheilhaft verwendet werden können, und es sind auch diesfalls seitens der Südbahn weitere Versuche in Aussicht genommen.“

**Die Verunreinigung der Wasserläufe** war bei Anlass der in Wiesbaden abgehaltenen Generalversammlung deutscher Arch.- und Ing.-Vereine Gegenstand eines trefflichen Vortrages. Der Redner, Stadtbau-meister J. Stübben, beschränkte sein Referat auf die Darstellung der Verhältnisse, wie sie bei kleineren Wasserläufen vorkommen, welche städtische Bauquartiere durchziehen. Solche kleinere Gewässer sind in der Regel groben Verunreinigungen ausgesetzt. Nicht nur leiden sie meist an streckenweise ungeregelter Überdeckung, an dem Fehlen einer ordentlichen Sohlenbefestigung, Querschnittsbildung und Spülung, sondern die Verhältnisse werden gewöhnlich noch dadurch verschlimmert, dass Willkür und Missbrauch der Anwohner durch Einführung von Abfällen und Abtrittstoffen aus solchen Bächen förmliche Kloaken schaffen, deren Luft mit der Luft der Wohnungen unmittelbar in Verbindung steht und deren Reinhaltung wegen der versteckten, schwer zugänglichen Lage und der Umgebung mit Privatbesitz eine Unmöglichkeit ist. Als Beispiele solcher offenen Gewässer werden erwähnt: Panke und Grüner Graben in Berlin, Wupper in Elberfeld, Düssel in Düsseldorf, Pegnitz in Nürnberg, *Birsig in Basel*, Seille in Metz, Dyle in Löwen. Noch bedenklicher, weil mit den Wohnräumen näher zusammen hängend, sind die vermauerten sog. Bachcanäle im Innern der bebauten Grundstücke, wofür Beispiele aus Köln, Karlsruhe, Stuttgart und besonders aus Aachen beigebracht werden, wo es Kloaken gibt, die in alten Mühlengerinnen im Innern der Häuser hinabstürzen, wo sogar eine mit Abortstoffen geschwängerte Kloake noch heute das oberschlächtige Rad einer Getreidemühle betreibt. Während die vom reinen Naturwasser durchzogenen Stadttheile die angenehmsten und gesundesten sein sollten, ist vielfach das gerade Gegenteil eingetreten; sie sind ein Herd des Schmutzes und der Krankheiten, sie sind der dicht bevölkerte Wohnsitz der ärmeren Volksklassen geworden, so dass zwischen schmutzigen Wasserläufen und schmutzigen Wohnungen eine Wechselwirkung eingetreten ist, die unerfreulicher kaum gedacht werden kann (Paubach in Aachen, *Birsigfluss in Basel*, Senne in Brüssel).

Diesen Uebelständen kann nur abgeholfen werden, dadurch, dass man entweder den Bach nachträglich aus den Privatgrundstücken in die öffentliche Strasse verlegt, oder dass man, dem Bachlaufe sich anschliessend, neue Strassen durch die bestehenden Baublöcke zieht. Derartige Ausführungen finden sich in Brüssel, wo über der gänzlich verdorbenen Senne nach systematischer Canalisirung derselben der bekannte glänzende Boulevard central angelegt ist; in Wien, wo dem Alsbach folgend, der Boulevard Dornbach-Wien tracirt ist; ferner an der Ohle in Breslau, am *Gerberbach in Schaffhausen*, an einem Maasarm in Lüttich u. s. f. Da indess solche nachträglichen Correctionen mit schwierigen Rechtsverwickelungen und grossen Kosten verknüpft sind, so liegt es nahe, im neuen Stadtbebauungsgebiete das Entstehen dieser Missstände dadurch zu verhüten, dass man die Einschliessung der öffentlichen Gewässer in Privatbesitzthum thunlichst verhütet. Unter Berufung auf ein im Correspondenzblatt des Niederheinischen Vereins für die öffentliche Gesundheitspflege, Jahrgang 1880, Seite 32, mitgetheiltes Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin, beantragt desshalb der Redner die Verbandsversammlung wolle den im Jahre 1874 in Berlin beschlossenen Thesen über Städterweiterung die folgende hinzufügen: „Bei Aufstellung städtischer Bebauungspläne sind die Strassen- und Platzflächen so anzurichten, dass sie die Bäche und sonstigen nicht schiffbaren Wasserläufe, die das Bebauungsgebiet durchschneiden, in

sich aufnehmen. Nur ausnahmsweise ist es zur Befriedigung gewerblicher Zwecke statthaft, die genannten Wasserläufe in das Innere der Baublöcke zu legen; in diesem Falle ist für ungehinderte, thunlichst bequeme Revidirbarkeit durch öffentliche Organe Sorge zu tragen<sup>a</sup>.

Dass Schiffahrtscnäle, deren Führung durch die Baublöcke hindurch oder unmittelbar an den Grundstückfronten entlang streckenweise sogar erwünscht ist, und eigentliche Gewerbscnäle eine andere Behandlung erheischen, liegt in der Natur der Sache. Redner hebt schliesslich die Erfolge der 1874 in Berlin beschlossenen Thesen, welche in der Praxis der Behörden und in der Gesetzgebung Anerkennung gefunden haben, hervor und bittet, dass die Versammlung auch der aufgestellten Zusatzthese beistimmen möge, damit der ausgesprochene Grundsatz durch die Autorität des Verbandes segensreich werde für die Gestaltung des städtischen Anbaues, für die Reinlichkeit und Gesundheit vieler städtischen Wohnungen.

Correferent Prof. Baumeister beantragte hierauf, im zweiten Satz vor den Worten „zur Befriedigung gewerblicher Zwecke“ das Wort „namentlich“ einzuschalten, womit der Referent sich einverstanden erklärte. Mit dieser Einschaltung wurde alsdann die von Hrn. Stübben aufgestellte Zusatzthese einstimmig angenommen.

### Miscellanea.

**Technikum Winterthur.** Am Schlusse eines jeden Semesters (letzthin vom 6.—8. October) finden an dieser Schule die Schlussrepetitorien, verbunden mit einer Ausstellung der Schülerarbeiten statt. Das Besichtigen dieser Ausstellung sowohl, wie das Beiwohnen an den Schlussrepetitorien ist für jeden Techniker, namentlich aber für die Mitglieder der „Gesellschaft ehemaliger Polytechniker“ von Interesse, welche sich über die Leistungen technischer Mittelschulen ein Urtheil bilden wollen. Ist ja eine technische Hochschule, wie sie von der „Gesellschaft ehemaliger Polytechniker“ gefordert wird, erst dann berechtigt, nach den höchsten Zielen zu streben, wenn für die Bildung der auf mittlerer Stufe stehenden Techniker gesorgt ist. Seit dem Bestehen des Technikums kann es aber in der That nicht mehr als ungerechtfertigte Härte taxirt werden, wenn aus der Praxis kommenden Leuten ohne genügende theoretische Vorbildung die Pforten des Polytechnikums nicht mehr erschlossen, sondern dieselben an eine ihrer Vorbildung mehr entsprechende Anstalt verwiesen werden.

Die Ausstellungen der Kunst-, mechanischen, Bau- und Geometerabtheilung machen den Eindruck, dass mit Eifer und in Berücksichtigung der kurzen Dauer der Kurse mit entschiedenem Erfolge gearbeitet wird. Es darf kecklich behauptet werden, dass die besseren Leistungen den unvergohnenen Bemühungen manches Polytechnikers vorzuziehen sind.

Von den 15 Lehrern der Anstalt sind die jüngeren Repräsentanten der rein technischen Fächer aus unserem Polytechnikum hervorgegangen, während eigentümlicher Weise für Kunst und Kunsthantwerk das langjährige Wirken Sempers in Zürich ohne Einfluss gewesen zu sein scheint.

Das Technikum unterrichtet gegenwärtig in der Bauschule, mechanischen, chemischen, Kunst-, Handels- und Geometerabtheilung 180 ordentliche Schüler und eine ungefähr ebenso grosse Zahl Hospitanten; das stattliche, geräumige Gebäude erlaubt aber eine doppelt so starke Frequenzzahl, welche bei Eintritt besserer Zeiten und namentlich auch dann erreicht werden kann, wenn die jungen Baubeflissenen mehr als bisher statt der deutschen Baugewerkeschulen die unter tüchtiger Leitung stehende Bauschule des Technikums Winterthur besuchen würden.

**Bau der unteren Rheinbrücke in Basel.<sup>1)</sup>** Von Anfangs Juni (Datum des letzten Berichtes) bis Mitte October sind drei pneumatische Pfeilerfundationen ausgeführt worden, nämlich die der beiden Landpfeiler und diejenige des ersten Strompfeilers. Der mittlere tägliche Fortschritt der Versenkung im Flussbett betrug bei letztagenanntem Pfeiler 32 cm; bei den beiden anderen 33, resp. 38 cm, Aufenthalte ungerechnet. Die Strompfeiler-Caissons bleiben während der ganzen Versenkung in den Spindeln hängen, das Abdrehen und das Fördern des Materials aus dem Caisson geschieht mittelst pneumatischer Motoren. Die vorhandenen Einrichtungen ermöglichen eine ganz genaue plangemässige Versetzung der Pfeiler. Wäre in der Ableferung des Caissonbleches nicht eine Verzögerung eingetreten, so hätte jetzt statt des vierten bereits der fünfte Pfeiler fundirt sein können. Die Caissonmontage des zweiten Strompfeilers wird nächste Woche beginnen, das Gerüst ist hergestellt. Der im Mai fundirte zweite Pfeiler ist bis auf Deckgesimshöhe aufgemauert, auch am linken Landpfeiler werden nächstens die Auflagerquader der Eisen-construction versetzt werden.

In der Brückenbauwerkstatt in Ludwigshafen a.R. wird lebhaft am Oberbau der Brücke gearbeitet; schon sind einige Wagenladungen Constructions-theile angelangt, welche auf dem Bauplatz zusammengehetzt werden.

<sup>1)</sup> „Eisenbahn“ XII, 136.

Der Wasserstand war den Sommer durch ein überaus günstiger, indem derselbe nicht einmal die Höhe des ordentlichen Mittelwassers erreichte.

**Markenschutz.** In Dänemark ist ein neues Gesetz zum Schutz der Waarenmarken erlassen worden.

**Neue Patente in Amerika.** Der „Patentanwalt“ bringt in seiner Nr. 30 wieder folgende Aufzählung und Beschreibung neuer Patente, welche kürzlich auf Erfindungen in Amerika genommen worden sind: Einen eigenthümlichen Dampfkessel hat sich Hall patentiren lassen; derselbe, ein verticaler Kessel, hat verticale Siederöhren, in denen die Feuergase auf- bzw. absteigen; der Feuerraum ist nämlich unten, und der Abzug der Gase nach dem Schlot ist ebenfalls unten, so dass die Gase erst auf-, dann wieder absteigen müssen. In der oberen Hälfte des Kessels befindet sich eine ringförmige Kammer, in welche Luft eingeblasen und durch Siebe gleichmässig vertheilt wird. — Von Motoren nennen wir eine Rotationsmaschine oder Pumpe von Espent; dieselbe besteht aus einem Cylinder von ovalem Querschnitt, in welchem ein scheibenförmiger Kolben rotirt. Kugeln, in Vertiefungen an der Peripherie des Kolbens beweglich, bewirken die Trennung des ein- und ausströmenden Dampfes. — Eigenthümlich ist an der Atmosphärischen Maschine von Powell die Zusammenstellung der Exhauster-, Aufnahme- und der Compressionscylinder, die Übertragung der Arbeit auf die Kurbelwelle und die Steuerung der Kolben, letztere besteht aus spiralförmigen Rinnen am Umfang des Kolbens. — Von Heizungsanlagen erwähnen wir zunächst einen Backstein-Brennofen von Blum. Derselbe hat einen beweglichen horizontalen Rost; die Feuerthüre kann in die Horizontale niedergeklappt werden, und vor derselben ist ein Vorrost, der seitwärts in die Höhe gestellt werden kann. — Seydlir hat auf einen Apparat zum Kühlen und Reinigen der Luft ein Patent genommen. Zwei Cylinder, deren Spiel abwechselnd vor sich geht und die am oberen Rande mit Oeffnungen zum Einströmen der Luft versehen sind, pumpen die Luft zunächst durch eine Kühlslange, wo sie abgekühlt und dann gereinigt wird. — Der patentirte Thonwaaren-Brennofen von Duryea besteht aus einer runden Kammer, welche die zu brennenden Gegenstände aufnimmt, unten unter den Wänden dieser Kammer befindet sich die Feuerung, welche die Gegenstände selbst nicht erreichen kann, sondern erst eine unten in der Kammer hängende schüsselförmige Wand umstreichen muss. Um die Kammer läuft das ringförmige Hauptluftrohr, von dem aus die Gebläseluft nach der Feuerung geleitet wird. — Der patentirte Elevator von Baker hat neue Vorrichtungen, um das Tau, an welchem der Förderkorb hängt, beim Zerreissen desselben, innerhalb der Röhren, in welchen es läuft, zu fangen. — Im Eisenbahnwesen verzeichnen wir einen Krahnenwagen (fabrzbaren Krahnen) zum Verlegen des Oberbaues; hinter dem Krahnen auf der Wagenplattform eine schwach ansteigende schiefe Ebene, auf welcher ein kleiner Karren beweglich ist. Vermittelst des letzteren werden die Schienen und Schwellen in den Bereich des Krahnen herbeigerollt. — Eine neue Construction für Karren für vierachsige Wagen von Carroll, besteht darin, dass außerhalb der Räder ein doppeltes, hängwerkartiges Lager für ein Frictionsrad angebracht ist, das letztere hat am Umfang eine Rinne, und greift an einem Wulst an der Wagenachse an. — Ein Dampfschneepflug von Cross ist folgendermassen construirt: Der Schnee wird durch die Vorwärtsbewegung des Pfluges gegen ein heisses Gebläse aus dem Kessel der Dampfmaschine (welche den Pflug bewegt) geworfen, und wenn er geschmolzen ist, in ein Reservoir vor und unter den Kessel verbracht. — Ein automatischer Stationsanzeiger für Fahrzeuge, namentlich Omnibusse und Tramways von Johnson besteht im Wesentlichen darin, dass die Bewegung der Wagenachse auf Walzen übertragen wird, über welche ein endloses Band mit den Stationsnamen läuft. — Als Verbesserungen an dem Betriebsmaterial nennen wir eine Schmiervorrichtung für Achsen, dieselbe besteht aus zwei Schmierern, welche sich oscillirend in der Achsenbüchse bewegen und mit beweglichen Ölreservoirs verbunden sind. — Bei der Wagenbremse von Henderson wird die Continuität des Bremsgestänges durch eingeschaltete Spiralfedern unterbrochen, so dass die Bremsen stets von selbst von den Rädern entfernt werden. — Im Beleuchtungswesen verzeichnen wir zwei Arten von Dampfbrennern, d. h. Brennern zum Verbrennen von Dämpfen von Kohlenwasserstoffen, wobei der Dampf durch die Hitze der Flamme selbst erzeugt wird. Der eine Apparat, von Amor, zeigt eine Tropfschale, auf welcher das abtropfende Petroleum verbrennen kann, darüber die Heizplatte, auf welcher die Dämpfe erzeugt werden und aus deren Mittelpunkt der flüssige Stoff durch eine dünne Oeffnung nach oben gespritzt wird, dabei verwandelt er sich in Dampf; dieser passirt zunächst eine enge Röhre und tritt dann in den eigentlichen Brenner oder die Verbrennungskammer, welche mit zwei Reihen von Löchern versehen ist; an dieser Kammer wird der Dampf angezündet, mehrere Röhren führen etwaigen sich condensirenden Kohlenwasserstoff nach der Tropfschale zurück. — Bei dem anderen Brenner von Schneider & Treukamp befindet sich die Dampferzeugungs-Kammer über der Verbrennungskammer, zu der die Flüssigkeit durch eine bogenförmige Röhre zugeführt wird; außerdem wird die Flüssigkeitsmenge durch einen Hahn mit Zeiger regulirt.

**Öffentliche Gebäude in Wien.** Nach einer Berichterstattung in Rombergs Zeitschrift nahen sich die Hofmuseen in Wien immer mehr der Vollendung; das Eisengerippe der Kuppeln ist fertig placirt und sieht jetzt der Verschaalung entgegen, worauf die Eindeckung mit Zink und Schiefer vorgenommen wird. Die beiden für die Kuppeln bestimmten Figuren: Pallas-Athena und Helios, jede ca. 3<sup>2</sup>/3 m hoch (modellirt von Benk, gegossen in

Bronce in der k. k. Kunsterzgiesserei), wurden ebenfalls schon aufgestellt. Einen weiteren figuralen Schmuck erhalten sodann die vier Eckthürmchen, welche als Modulationsform zwischen dem Plateaucarré und der Octogonkuppel fungiren, nämlich für das kunsthistorische Museum die vier Kunstgeist-symbolisirungen: Begabung, Willenskraft, Begeisterung und Maass, ausgeführt vom Bildhauer Gastell, und auf dem naturhistorischen Museum die Symbolisirungen der vier Weltreiche, ausgeführt vom Bildhauer Silbernagel. Diese acht Figuren sind alle in sitzender Stellung angebracht und haben eine Höhe von ca. 3 m.

Die Ornamentalarbeiten in Stein an den oberen Kuppelpfeilern werden ebenfalls baldigst beendigt sein; auch geht man bereits daran, die Fenster an den Fassaden einzusetzen und somit dürfte der Bau der Hofmuseen nach Aussen hin in diesem Jahre wohl seinen vorläufigen Abschluss finden. Innen gilt es dagegen noch in Hülle und Füll zu thun.

Der von Gartenanlagen umgebene neue Justizpalast dürfte bereits im nächsten Jahre oder im Mai seiner Bestimmung zugeführt werden. Gegenwärtig sind noch Maier und Steinmetzen mit der Detailausschmückung beschäftigt.

Der Bau des neuen Wiener Hoftheaters (Schauspielhauses) schreitet trotz mancher Schwierigkeiten, welche das Fundamenten und das gegenwärtig noch sehr beschränkte Zufahrts- und Manipulationsterrain im Gefolge haben, rasch vorwärts; der Mitteltract ist bis zum Hauptgesims aufgebaut, der Rücktract ist nahe der Dachgleiche, die Flügelbauten sind bis zur Kämpferhöhe der ersten Etage vorgeschritten; wenn kein Hinderniss dazwischen tritt, so ist es möglich, den ganzen Bau im nächsten Jahre ganz unter Dach zu bringen. Die Bildhauerarbeiten sind seitens der Bildhauergesellschaft Schwarzer im besten Gange.

Beim Parlamentshaus wird gegenwärtig mit grossem Fleisse an den inneren Bauingenieurarrangements gearbeitet, als da sind: Ventilation, Heizanlage, Beleuchtung; für Letztere ist electrische Maschinenbeleuchtung vorwiegender in Aussicht genommen. Die Karyatiden von Pilz an der Hofflage des Herrenhauses und von Benk im Abgeordnetenhaus sind bereits aufgestellt; ebenso sind die Stuckarbeiten an den Plafonds der Sitzungssäle grösstenteils fertig.

Der Bau der neuen Universität unter Leitung des Oberbaudirektor Baron Ferstel ist sowohl nach aussen wie nach innen bedeutend vorgeschritten; die beiden Seitenfassaden werden noch in diesem Jahre der Hauptsache nach fertig. Mit der Vollendung der Steinmetz- und Sculpturarbeiten ist man vollauf beschäftigt; der Saalbau wurde nicht wesentlich gefördert, dagegen kommt der Bibliotheksbau noch in diesem Jahr zur Abgleichung der I. Etage. Fast sämtliche Eisenconstructionen sind fertig gestellt, zum grössten Theil placirt oder harren der Einfügung.

Die meisten Objecte des figuralen Schmuckes sind gleichfalls heuer vollendet; es sind mit diesen Arbeiten zehn namhafte Künstler beauftragt; die übrigen Constructionen als Holzconstructionen (sichtbare Holzdecken, Nebentreppen), Treppengewölbe, Ventilationsanlagen, Heizanlagen sind nahezu fertig; nur die von Säulen getragenen Haupttreppen (fünfarmig) sind noch in der mittleren Ausführung begriffen.

Was endlich den Rathausbau betrifft, so schreitet auch dieser bedeutend vorwärts in seiner Entwicklung. Die Flanken sind bereits gerüstfrei und erscheinen schon mit den reichgehaltenen Pavillondächern bekrönt. In den Höfen aber liegen noch mächtige Massen, theils bearbeiteter, theils roher Steine, denn es gibt noch viel Arbeit, es ist ja der Hochthurm noch ziemlich zurückgeblieben, es sind die vier Pylonen nicht fertig und ist schliesslich noch der ganze Rest der übrigen Gebäudepartien ausser den Seitentracten unter Dach zu bringen. Die Wölbungen des Festsaales mussten noch offen bleiben, weil man zur Einsetzung von Schliessen und Ankern viel Manipulationsraum braucht. Von den Eingangshallen aus aber hat man jetzt schon die imposante Perspective der endlos scheinenden Längen-Arcaden des grossen Hofes nächst der Volkshalle.

Die zwei dreiflügeligen Treppen, welche zum Festsaal und den Repräsentationsräumen führen, müssen erst in Angriff genommen werden; es sollen wahre Prachtstufen werden, doch fällt die Herstellung derselben wahrscheinlich erst in das letzte Stadium des Baues. Die übrigen Haupttreppen, sechs an der Zahl, sowie die meisten Nebentreppen, sind fast durchgehends fertig; Erstere sind nach Construction und Styl in der Art der deutsch-gotischen Renaissance (älteste Deutschrrenaissance) gehalten: gemäßliche, niedere Stufen der mehr ernste Character der Decorativformen der profanen Spätgotik etc. Einen Hauptdecor dieser Treppen bilden die viergliedrigen Schaftbünde, der Pfeiler aus blaugrauem Fioritto di Reppeno vom Karst; sehr zierlich erscheinen die Kapitelle dieser Pfeiler.

Von sämtlichen Dachwerken sind ungefähr drei Viertheile bis jetzt fertig; die Dachräume sind riesig nach der Längenausdehnung, aber auch sehr bedeutend nach Tiefe und Höhe. Die Stahlconstructionen sind durchweg in Eisen gehalten; die Eindeckung geschieht mit Schiefer; das Dach wird ringsum mit einem eisernen Geländer versehen sein und bildet eine ebenfalls sehr interessante Partie des Baues. Die Kaminaufsätze, Hunderte an Zahl, sind aus gebranntem Thon, hübsch ornamental gehalten. Die Dachrinnen haben die Tiefe und Breite von Badewannen und sichern das Gebäude vollkommen vor jeder Beschädigung durch Regengüsse.

Die Arcaden des Festsaales sind bereits bis zur Gesimshöhe des ersten Stockwerkes vollendet, welches eine Längendimension von ca. 80 m hat; an diesen Arcaden und dem Festsaalbau wird sich eine eigenhümliche Erschei-

nung zeigen, nämlich: wie die unteren, mehr gothisch gehaltenen Theile der Arcaden allmälig in die Renaissanceformen übergehen, um endlich in der Decke des Saales ihren Abschluss in completer italienischer Renaissance zu finden! Wenn die Voranschläge für die Heiz- und Ventilationsanlagen nach Prof. Böhm (von 2 Mill. Gulden angeblich auf 500'000 Gulden ermässigt), welche durch die diesbezüglichen Debatten bereits unerfreuliche Reflexe warfen, und einiges Andere von der Commune Wien bewilligt werden, so hofft man den Bau im Frühjahr 1883 fertig zu bekommen.

**Ausstellung von typischen Wohnhaus-Formen der grösseren Städte Deutschlands in Wiesbaden.** Diese gelegentlich der diesjährigen Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architecten- und Ingenieur-Vereine vom 19.—23. September, welche von über 300 Mitgliedern aus allen Theilen Deutschlands besucht war, im Casinogebäude zu Wiesbaden veranstaltete Ausstellung steht an Umfang gegen frühere ähnliche Ausstellungen etwas zurück, hat indess theilweise recht interessante Leistungen auf architectonisch Gebiete aufzuweisen. Aus dem ansehnlich vertretenen Gebiete der Holzbauten des Mittelalters und der Renaissance aus der Main-, Nekar-, Mosel-, Rhein- und Donaugegend, dem Grossherzogthum Hessen, dem Elsass, Hildesheim, Braunschweig, Quedlinburg etc., erwähnt das „Gewerbeblatt für das Grossherzogthum Hessen“ die zahlreichen Skizzen von Professor E. Gladbach in Zürich, von Architecturmaler Weisser in Heidelberg, von den Architecten Grothoff in Hannover, A. Gollner in Cöln, C. Malchin in Schwerin, v. Amsberg in Quedlinburg und Fr. Herz in Mainz, von Bauaccessist Zimmer in Darmstadt, endlich die hübschen Aquarelle von Constantin Uhde in Braunschweig. Namentlich der erstgenannte Aussteller hat die Holzbauten des Vogelsbergs und Rheinhessens höchst elegant und in seltener Vollständigkeit zur Anschauung gebracht. Eine besonders interessante Sammlung von Grundrisskizzinen mittelalterlicher Burgen und Befestigungen mit Erläuterungen hat der Conservator der Alterthümer, v. Cohausen in Wiesbaden, aufgelegt. Auf kirchenbau-lichem Gebiete erscheinen uns beachtenswerth das von dem verstorbenen Oberbaudirektor G. Moller 1817 ausgeführte grosse Facsimile des ursprünglichen Aufrisses der Westseite des Kölner-Doms, die Restaurationsprojekte des Ulmer und Strassburger Münsters, die in Schraffurmanier meisterhaft ausgeführten bekannten Entwürfe zur Restauration der Stiftskirche in Gelnhausen und der Katharinenkirche in Oppenheim von den Architecten Ph. und Hch. Schmidt, der Concurrenz-Entwurf zur Erbauung der Petrikirche in Leipzig von Stadtbaumeister Lemke in Wiesbaden, die stilgerechten Entwürfe zu verschiedenen gotischen Kirchen von J. Stutz in Cöln und der interessante Entwurf für den Bodenbelag des Cölnner Doms in Chromolith (edelfarbter Porzellanmasse) von Architect Bogler in Wiesbaden und Dompräbendat Schneider in Mainz. Dieser Boden soll durch eine Art Stein-Mosaik farbigen, ornamentalen und figürlichen Schmuck mit Darstellungen symbolischer und geschichtlicher Art eine des hohen Bauwerks vollkommen würdige künstlerische Ausführung erhalten, dem Geiste der Zeit entsprechend, aus welcher der Dom stammt. — In Photographien werden uns vorgeführt Aufnahmen von mittelalterlichen und Renaissance-Bauten aus den Städten Hildesheim, Lübeck, dem Kloster Maulbronn u. a. Ganz besondere Erwähnung verdienen noch die Gypsnachbildungen von den prächtigen Holzfüllungen und Ornamenten des sog. Kurdenhauer-Amtshauses zu Hildesheim, sowie hübsche Holztäfelungen von der Fassade des ehemaligen Wiesbadener Rathauses. Typen von modernen Wohnhausbauten sind aus den Städten Darmstadt, Stuttgart, Leipzig, Hamburg, Bremen, Augsburg, Würzburg, Wiesbaden, Hannover und Magdeburg in mehr oder weniger grossen Collectionen zur Ausstellung gelangt. Mit grösseren Sammlungen von technischen Verlagswerken sind die Architectur-Buchhandlung Ernst Wasmuth in Berlin und Feller & Gucks in Wiesbaden erschienen. — Das Ingenieurwesen ist in sehr spärlicher Weise nur durch Entwürfe von Anlagen der Main-Canalisation bei Frankfurt, solche von Schleusen- und Wehrbauten oberhalb Kalkofen a. d. Lahn mit Erläuterung dieser Anlagen von Regierungsbaumeister Wolffram, sowie dem Project einer Canal-Schleusenanlage von Professor Sonne in Darmstadt repräsentirt.

Redaction: A. WALDNER,  
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.

#### Delegirten-Versammlung Sonntag den 14. November in Bern.

Ort und Stunde der Versammlung, sowie das Tractanden-Verzeichniß werden später mitgetheilt werden. Die Sectionen sind ersucht auf diese Versammlung hin ihre Delegirten zu ernennen.

Das Central-Comité.

\* \* \*