

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 24

Artikel: Association des anciens élèves de l'école polytechnique fédérale suisse de Zurich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-22013>

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: 02.04.2026

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

langes homogènes ou de mélanges hétérogènes ou liquatés et donne, pour la pratique les plus précieuses indications. L'immense développement industriel dû à la production économique de l'énergie électrique par la machine dynamo a conduit aussi, en dehors des applications déjà anciennes à l'éclairage et aux transports de toutes sortes, à des études très nouvelles et déjà fructueuses. A la température extrêmement élevée qui s'établit au point d'où jaillit l'arc électrique, les corps n'existent plus à l'état de combinaison, ils se dissocient et c'est ainsi que l'on a pu obtenir aisément, au moyen du four électrique, des corps que l'on n'avait guère isolés jusqu'ici. A la préparation de plusieurs de ces corps restera attaché le nom de M. Moissan.

En même temps que le tour nous faisait passer d'un bond de la température de 2000° environ que donne le chalumeau oxyhydrique à celle de 3500° correspondant à l'ébullition et à la dissolution de carbone dans l'air, d'un autre côté, partant des expériences de M. Cailletet et de M. Pictet, de Wroblewski, de M. Olszewski, des physiciens et des industriels réalisaient des machines susceptibles de fournir de l'air liquide en grande quantité. M. Linde, M. Hampson livrent aujourd'hui des appareils donnant des hectolitres d'air liquide par heure et réalisent industriellement, des températures de 180° à 190° au dessous de zéro. M. J. Dewar est allé beaucoup plus loin. Refroidissant, dans de l'air liquide, sur lequel on faisait le vide, de l'hydrogène fortement comprimé, il réussit en le détendant à le liquéfier à son tour en quantités suffisantes pour permettre de déterminer sa température sous diverses pressions et ses plus importantes propriétés.

On a pu arriver ainsi à moins de 10 degrés du zéro absolu. C'est à dire que l'on touche de ce côté aux limites de ce qui est connaissable.

Les applications pratiques des gaz liquéfiés sont déjà nombreuses et considérables; l'avenir nous en montrera mieux toute l'importance.

Revenons sur nos pas; nous avons vu cette simple idée de l'oscillation étherée grandir et s'étendre, envahir l'optique et l'électricité et conduire à un domaine que l'on pourrait nommer l'hyperoptique. Nous l'avons vu élargir indéfiniment des notions qui étaient comme atrophiées il

y a moins d'un quart de siècle. Nous l'avons vu aussi servir au bien de l'humanité dans des applications qui, totalement ignorées il y a dix ans, tiennent aujourd'hui une place considérable et qui ne fera que grandir. L'étude de l'oscillation de l'éther nous a fait remonter à sa source la plus ordinaire qui est la matière, et nous avons touché du doigt le puissant intérêt que présente son étude. Enfin, le développement parallèle immense de la science et de l'industrie dans les dix années qui viennent de s'écouler a mis aux mains des praticiens des éléments nouveaux de prospérité et a fourni aux chercheurs des moyens d'investigation dépassant en puissance les rêves les plus beaux des physiciens qui furent nos maîtres.

Que sera la science de demain? Bien hardi qui le dira. Mais son passé le plus récent est, pour nous, un précieux gage de l'avenir. Demandra-t-on encore à quoi servent les recherches des laboratoires? Si des esprits chagrins ont pu en exprimer quelques doutes autrefois, les succès éclatants remportés par l'alliance de la science et de l'industrie ont été la meilleure réponse qu'il eût été possible de leur donner.

Ce serait d'ailleurs mal comprendre la science que d'exiger d'elle autre chose que la mise au jour de faits précis et leur coordination en des théories de plus en plus compréhensives, embrassant d'un seul regard des domaines grandissants, aperçus de cimes de plus en plus élevées.

Soyons indulgents au chercheur, sachons attendre longtemps l'accomplissement de ses promesses; la vision intérieure intense par les yeux de l'esprit l'aveugle parfois et ne lui laisse pas voir les réalités; mais c'est à vous à les saisir; c'est de vous, mes chers Camarades, qui, pour la plupart consacrez vos efforts aux applications de la science, que l'humanité attend les progrès visibles pour tous, et qui augmenteront son bien-être.

Votre tâche est grande et belle aussi, et vous n'y avez pas failli; car c'est vous qui, vous laissant guider par l'esprit scientifique, avez porté en tous les pays du monde le grand renom de notre Ecole, par des travaux qui feront l'étonnement des générations futures.

Association des anciens élèves de l'école polytechnique fédérale suisse de Zurich.

II. (Fin.)

Les excursions de mercredi.

Durand et A. R. m'ont dit qu'ils s'absentent aujourd'hui, et, en vous lâchant, ils lâchent aussi leurs camarades; je suis donc obligé de me dévouer et de vous écrire quelques mots. Si ce dévouement était seulement en proportion du temps que je mets à vous écrire, cela ne serait rien, ce serait même un vrai plaisir; mais hélas, j'ai dû faire ce qu'on appelle vulgairement les visites en commun; heureusement qu'il y en avait plusieurs à la même heure, ce qui m'a évité d'assister à toutes; non pas que je blâme cette organisation et que je trouve que le programme ait été mal choisi, mais franchement, j'aurais préféré aller voir danser au Trocadéro de jolies Egyptiennes des Batignolles, ou faire un brin de courtoisie à une petite Valaque du restaurant roumain; car, une fois rentré en Suisse, je ne puis plus goûter de ces douceurs, tandis que je puis encore voir des gares de chemins de fer, des manufactures de porcelaine et des instruments de physique. Je cite quelques exemples, parce que j'ai été ce matin à la gare d'Orléans, et cet après-midi à la manufacture nationale de Sèvres et ensuite au bureau international des poids et mesures. Partout affluence de monde; comme, à notre âge, on est encore avide de s'instruire! moi, que vous classez toujours dans la catégorie des paresseux, je ne comprends pas qu'on n'en sache pas assez, quand on sort de l'école; j'ai trouvé que j'en avais déjà trop appris, et j'ai bien fait de m'en tenir là, puisque ma mémoire ne se rappelle pas du dixième de ce que j'ai appris; je trouve donc inutile d'y ajouter autre chose, pour encore l'oublier. — Je considère que je suis un sage, mais je ne dis pas pour cela que les autres soient des sots. — Quoiqu'il en soit, ce qu'on a vu était bien intéressant, mais il me serait trop difficile de vous l'expliquer; les revues techniques spéciales diront à vos lecteurs ce qu'est cette nouvelle gare de la Compagnie d'Orléans, dans

laquelle on a vaincu des difficultés sans nombre: lutte contre les infiltrations des eaux de la Seine, combat contre les égouts, reprise en dessous d'immeubles pesant je ne sais combien; je ne suis pas fort en chiffres, donc je n'en cite aucun. Et Sèvres, a-t-on déjà assez écrit à ce sujet, et y a-t-on déjà fait assez de porcelaines, souvent d'un goût plus ou moins douteux; mais à Sèvres l'art ne joue qu'un rôle secondaire; on cherche surtout à vaincre des difficultés techniques d'exécution, dont les élèves se serviront plus tard, pour produire de vrais chefs-d'œuvre, quand ils se seront affranchis de l'école et de ses méthodes; saluons cependant à Sèvres ses illustres chimistes, et l'un de ses directeurs, aujourd'hui défunt, qui lui, avait un vrai talent; je veux parler de Deck; aussi n'a-t-il pas fait long feu à l'école.

L'inédit, nous l'avons trouvé au bureau central des poids et mesures, où une compagnie de savants s'occupe à dégager les molécules de la matière, à étalonner des poids et des mesures et à les déterminer à un atome près. Journée bien remplie, mais je dis ouf! Demain, nous avons Vincennes; je laisse la plume à un autre; il paraît que M. Max Lyon vous en enverra le compte-rendu.

Paris, le 6 juin.

L'exposition de Vincennes.

Je n'ai pas pu, malheureusement, vous rendre compte de la réunion de la 26^{me} assemblée générale qui a eu lieu mardi dernier; j'étais trop occupé d'autre part et ai dû m'absenter hier pour aller à Bruxelles. J'ai été ce matin avec nos collègues à l'exposition de Vincennes, et ai assisté à la visite du matériel roulant des chemins de fer français et étrangers, et ensuite au déjeuner, auquel 130 personnes ont pris part, parmi lesquelles nous avions invité M. Mallet, qui a exposé trois des locomotives de son type, M. Jacoupy, ingénieur du matériel du chemin de fer du Nord et l'ingénieur en chef de la Compagnie internationale des wagons-lits, M. Gain. Le déjeuner a été organisé par notre collègue M. Kastler, et il avait cela d'original, c'est que la salle en avait été retenue même avant qu'on ne connaisse l'emplacement du bâtiment; il n'est pas facile de se faire servir à

Ignotus.

Discours de M. le Dr. C. Lardy,

Ministre plénipotentiaire de la Confédération Suisse,
à l'ouverture du Banquet

de l'Association amicale des
Anciens élèves de l'Ecole polytechnique de Zurich,
au *Palmarium* à Paris.

Messieurs,

Au nom de la Colonie Suisse de Paris j'ai l'honneur de vous souhaiter la bienvenue. Notre colonie est heureuse et fière de saluer en vous des représentants de notre grande école fédérale, accourus ici de toutes les parties de notre Suisse et de toutes les parties du monde, pour raviver de vieux souvenirs d'études communes, pour renouer d'anciennes amitiés et en créer de nouvelles, et aussi pour étudier, dans l'admirable exposition du Champ de Mars et des Invalides, le chemin parcouru depuis notre réunion de 1889, et puiser de nouvelles forces pour les luttes de l'avenir.

L'année prochaine, un demi-siècle se sera écoulé depuis la fondation de notre Ecole Polytechnique. Ce demi-siècle, on peut en un seul mot en donner la caractéristique: il a été le demi-siècle des ingénieurs, et, il n'est que juste de le reconnaître, vous avez inscrit partout votre nom en caractères impérissables. Vous avez éventré les montagnes, percé les isthmes, creusé les canaux, escaladé les sommets; vous avez pénétré plus profond que jamais dans les entrailles de la terre, vous avez asservi la vapeur et la foudre, vous avez réduit des neuf dixièmes le prix et la durée des voyages, vous avez transporté la pensée humaine en quelques secondes aux extrémités du globe, vous travaillez à faire de nos cascades et de nos glaciers des réservoirs de force, de lumière et de chaleur; oui, en conscience vous pouvez vous dire que pendant ces cinquante ans, le monde a subi plus de transformations que depuis les origines de l'humanité civilisée.

Et si nous nous élevons au-dessus de la technique proprement dite pour rechercher les conséquences politiques et sociales de vos travaux, l'étonnement n'est pas moins grand. La richesse imposable des peuples européens a probablement triplé depuis le début des chemins

de fer et atteint environ mille milliards; celle des Etats-Unis était évaluée à 35 milliards en 1850 et à 350 milliards en 1890. A eux seuls les 280 000 km de chemins de fer européens représentent un capital de près de 100 milliards de francs, ceux des autres continents représentent une valeur de 90 milliards; c'est un cadeau d'environ 200 milliards fait au monde par les ingénieurs, et non un simple déplacement de capitaux, car la plus value des terrains voisins des lignes ferrées équivaut probablement à elle seule au capital de construction. Le commerce extérieur du monde civilisé est monté de 30 milliards en 1850 à 100 milliards en 1899. La population de l'Europe s'est élevée de 240 millions à 400 millions. En même temps, grâce au bas prix et la rapidité des transports maritimes, la race blanche augmentait son émigration, occupait tout le centre désert de l'Amérique du Nord, tout le Continent Australien presque vide et s'étend tous les jours davantage au Sud de l'Amérique et de l'Afrique. En rapetissant le monde des neuf dixièmes, vous avez contribué à le peupler; vous en avez extrait de nouvelles ressources, vous avez presque supprimé la famine, vous avez fourni à l'humanité à des prix toujours plus bas le blé, la viande, le coton, le charbon, les vêtements. Enfin et surtout vous avez fourni du travail à des centaines de millions d'hommes et travaillé ainsi à la solution de la question sociale, non pas par de vaines et creuses déclamations, mais en consacrant sans cesse vos veilles, votre science, vos angoisses à la recherche de nouveaux débouchés.

Et si nous nous élevons plus haut encore, si, au-dessus des résultats techniques et des résultats économiques si brillants que vous avez atteints, nous abordons le côté moral, on doit espérer, à mesure que notre civilisation s'étend sur le globe, à mesure que les peuples se pénètrent aussi davantage les uns les autres, à mesure qu'ils se nourrissent non plus seulement du blé ou du mouton national, mais de produits venus de toutes les parties du globe, à mesure que l'instruction se répand, que les œuvres de solidarité sociale d'assurances contre les accidents et la maladie, de lutte contre l'alcoolisme et tant d'autres, gagnent du terrain dans la faveur publique, que le niveau moral de l'humanité ira aussi en s'élevant. Il est toutefois regrettable que le niveau de la criminalité n'ait pas baissé en raison inverse

manger dans l'enceinte de l'exposition de Vincennes, où le restaurant des automobiles et des sports, est à peu près l'unique établissement culinaire au milieu d'un parc de plusieurs centaines d'hectares. — Un grand nombre d'administrations exposantes avaient envoyé leurs délégués à l'exposition de Vincennes pour recevoir les anciens élèves de l'école polytechnique de Zurich et toutes leur avaient donné accès dans l'intérieur du matériel roulant et sur les plateformes des locomotives; nous devons citer spécialement MM. les délégués des commissaires généraux d'Autriche-Hongrie, des Etats-Unis de l'Amérique du Nord, de l'Empire allemand, de l'Empire russe, du royaume de Belgique, de la Compagnie internationale des wagons-lits, des chemins de fer de l'Etat français, des compagnies françaises de l'Ouest, du Nord, du Midi, de l'Est et du Paris-Lyon-Méditerranée, et du chemin de fer anglais North-Eastern. L'exposition de Vincennes est particulièrement brillante pour les locomotives et le matériel à voyageurs, quoique, ni pour l'un, ni pour l'autre de ce matériel, une invention nouvelle saillante soit à signaler, mais on trouve une multitude de perfectionnements de détail, qu'il serait trop long d'énumérer, et qui ne peuvent être indiqués que dans une description complète de ce matériel. Faisons cependant une mention spéciale pour le pendule d'inertie applicable à la mesure des efforts moteurs et résistants développés dans les trains et à la vérification du tracé des voies en plan et en profil, qui se trouve appliqué sur une locomotive du chemin de fer de l'Etat français. Comme construction bizarre nous n'avons remarqué que la locomotive à voyageurs du chemin de fer de l'Etat bavarois, que nous avons d'ailleurs déjà vue il y a trois ans à l'exposition de Nuremberg, et qui a, pour la marche ordinaire, deux essieux accouplés avec roues de grand diamètre, et pour les fortes rampes un troisième essieu moteur, muni de roues de petit diamètre, qui ne s'appliquent sur la voie que pour augmenter l'adhérence; les chemins de fer italiens, réseau de la Méditerranée, exposent une locomotive renversée, en ce qui concerne la plateforme du mécanicien, qui est à l'avant de la machine; le mécanicien a ainsi la voie libre devant lui, mais cet agencement a le désavantage que le mécanicien ne peut avoir sous la

main que le régulateur, le changement de marche et le frein; c'est le chauffeur qui doit surveiller le niveau d'eau, faire fonctionner les alimentations, la sablière à vapeur, les graisseurs à distance des tiroirs du cylindre et tous les autres organes accessoires, qui jouent un rôle si important dans le fonctionnement des locomotives express modernes. Le tender de cette locomotive, que le chauffeur ne peut pas visiter en marche, a la forme d'un réservoir à pétrole; le charbon se trouve dans des soutes, sur la locomotive, à côté de la plateforme du mécanicien, mais son approvisionnement est nécessairement peu important. Le chemin de fer anglais North-Eastern est le seul à exposer une locomotive express avec une seule paire de roues motrices, de 2,47 m de diamètre; il est vrai que cette locomotive, dont l'essieu moteur est chargé de 18 t, ne circule que sur des lignes dont les rampes ne dépassent pas 10‰ et que les charges remorquées sont inférieures à 120 t. Parmi les autres locomotives exposées, celles du chemin de fer du Nord français sont extrêmement bien étudiées dans tous leurs détails, et d'une construction absolument finie; elles sortent des ateliers de la Société alsacienne des constructions mécaniques, qui sont dirigés par un ingénieur anglais, ancien élève de l'école polytechnique de Zurich, mais l'ingénieur en chef du matériel et de la traction du chemin de fer du Nord, M. du Bousquet en a arrêté les dimensions principales. Les chemins de fer de l'Etat français ont exposé une locomotive à voyageurs, à roues de 2,20 m de diamètre et boggie à l'avant, sortant des ateliers de Baldwin «locomotive works» de Philadelphie; c'est là certainement l'une des locomotives les plus remarquables de l'exposition; tous ses organes sont accessibles très facilement, parce que le centre de gravité de la locomotive est très élevé et que les longuerons sont formés de barres carrées, comme dans toutes les locomotives américaines, ce qui leur fait occuper le plus petit emplacement possible; il est d'ailleurs absolument reconnu aujourd'hui que l'élevation du centre de gravité d'une locomotive avec boggie à l'avant ne diminue en aucune façon sa stabilité.

Un très grand nombre des locomotives exposées sont munies du boggie à l'avant, et il est certain que cette construction rationnelle tend à

de l'accroissement de la richesse publique et que, dans le domaine moral, nous ne puissions pas nous réjouir sans réserve des progrès accomplis. Vous êtes non pas seulement des savants mais aussi des chefs d'usine et des meneurs d'hommes; vous avez devant Dieu et devant votre conscience de nobles responsabilités qui, je le crois, iront toujours en augmentant, et dont l'épanouissement sera, je l'espère, l'honneur du XX^e siècle.

Je ne voudrais pas paraître trop naïf à vos yeux et je ne me dissimule pas que le peuplement de nouveaux continents et le réveil de certains peuples de l'extrême Orient vont créer à l'Europe des concurrences redoutables sur le terrain agricole comme sur le terrain industriel. Votre tâche, notre tâche à tous, sera dans le demi-siècle qui s'ouvre, de trouver la solution du problème qui résulte du rapprochement successif des parties de notre globe et des transformations gigantesques qui vont en résulter. Je pense que c'est surtout par l'intensité du mouvement scientifique que l'Europe saura garder son rang. Malheur à ceux qui s'endormiront.

Vous n'êtes pas de ceux-là, Messieurs. — L'école de Zurich a prouvé sa vitalité. Le nom de nos industriels a fait le tour du monde par leur capacité et leur honorabilité; notre école polytechnique jouit dans la plupart de ses branches d'une haute estime et d'une légitime considération. — C'est vous, Messieurs qui, sous les cieux les plus divers tenez haut et ferme le drapeau de loyauté et de science qui est notre meilleur patrimoine. Au nom de la Colonie Suisse de Paris je suis heureux et fier de vous saluer, de vous saluer dans votre passé, il nous répond de l'avenir. Soyez les bienvenus. Je déclare le banquet ouvert.

Städtische Wohn- und Geschäftshäuser¹⁾.

I. Der Löwenbräukeller in München.

Erweiterungsbau von Prof. Fr. v. Thiersch in München.

Den auf Seite 260 dargestellten Giebelanbau nebst Eckturm, Terrasse u. s. w. erhielt der Löwenbräukeller in

¹⁾ Einzelausgaben der „Architektonischen Rundschau.“ Stuttgart 1900, Verlag von J. Engelhorn. Siehe unter Litteratur auf S. 267 dieser Nummer.

se généraliser de plus en plus, car elle économise dans l'entretien de la voie annuellement une somme qui peut se chiffrer à 500 Fr. par kilomètre de ligne exploitée. C'est ainsi qu'on trouve exposées plusieurs locomotives pour trains express à trois essieux accouplés, avec boggie à l'avant; on peut aller facilement pour le diamètre des roues motrices de ces locomotives jusqu'à 1,90 m; ce sont là les vraies locomotives de l'avenir pour remorquer les trains express qui deviennent de plus en plus lourds. Rappelons que la Bauzeitung a publié il y a déjà plusieurs années, les diagrammes de locomotives pour trains de marchandises à quatre essieux accouplés, avec boggie à l'avant, que nous avons fait construire pour le prolongement du chemin de fer de Smyrne-Cassaba¹⁾. Les machines pour trains express avec un seul essieu porteur à l'avant sont relativement peu nombreuses; deux d'entre elles sortent des ateliers de Winterthur et l'une est à voie étroite et appartient à la Compagnie impériale des chemins de fer éthiopiens. Les machines compound sont fort nombreuses, à deux, à trois et à quatre cylindres, même en tandem; sur l'une de ces machines, le même essieu est actionné directement par les bielles des quatre cylindres.

Les voitures à voyageurs ont leurs aménagements intérieurs de plus en plus confortables; de nombreuses voitures de 3^{me} classe sont maintenant munies de coussins recouverts en cuir et rembourrés; elles sont toutes à intercommunication, soit avec portières latérales, soit sans portières; ces dernières sont en général sur boggies, tandis que pour les voitures à portières latérales, on considère que les boggies donnent trop peu de rigidité à la caisse; certaines des voitures à deux essieux ont des empâtements qui vont jusqu'à huit et même neuf mètres. Ce que nous ne comprenons, c'est que certaines Compagnies de chemin de fer tiennent encore à leurs voitures à trois essieux; le boggie donne certainement une diminution d'effort de traction qui peut se chiffrer à 20%; l'Etat français a renoncé au boggie et est revenu aux voitures à deux essieux à très grand empâtement, pour ses voitures à couloir, afin de diminuer le poids des voitures à remorquer;

¹⁾ Tome XXXI, Nr. 22.

München im Jahre 1894 zur Vergrößerung der bestehenden und Schaffung neuer Räume für Wirtschafts- und Gesellschaftszwecke. In den Obergeschossen des Giebelbaues sind zwei Säle disponiert, die mit dem bestehenden, durch zwei Stockwerke gehenden grossen Saal bezw. dessen Galerie in Verbindung stehen, während das Erdgeschoss, auch das des Turmes, zur Vergrößerung des alten „Bräustübls“ herangezogen wurde. Der Turm enthält im ersten Zwischengeschoss die Garderoberräume und in den Hauptgeschossen Gesellschaftszimmer für besondere Zwecke. Durch die dem Turm vorgelegte Terrasse mit gewölbter Unterfahrt wurde ein gedeckter Zugang zu den Festräumlichkeiten geschaffen, die früher nur auf offener Freitrepppe von der Strasse aus zu erreichen waren.

Von der malerischen Wirkung des jedem Besucher Münchens wohlbekannten Baues giebt die Abbildung nur eine unvollkommene Vorstellung, da nicht nur die Wandflächen der oberen Stockwerke, sondern zum Teil auch die plastischen Architekturteile in satten Farben polychrom behandelt sind. Die den Turm kräftig gliedernden Pilaster haben einen ockergelben Ton und dazwischen sitzen die Giebel Fenster auf pompejanisch-rotem Grund, auf dem über den Verdachungen bunte Festons gemalt sind. Die Figuren neben den Rundfenstern im Fries darüber zeigen eine hellgraue Färbung und stehen in Hochrelief auf Goldgrund. Die Horizontalbänder und sonstigen Architekturteile haben eine warmgraue Steinfarbe und der Fries unter dem Hauptgesims ist blau. Sogar das Turmdach ist in farbigen Ziegeln ornamental ausgebildet. Grundfarbe des Daches rotbraun, die umfassenden Bänder weiss, die dunkleren Felder grün und die helleren hellgelb. Der schmale Fries, der die aufsteigenden Dachflächen trennt, ist mit blauweissen und schwarzgelben Rautenschildern bemalt.

Der Giebelbau zeigt im untern Geschoss bunte Malereien — Brauerei-Embleme etc. — auf weissem Grund. Im Giebel ist der Wandgrund um das dreiteilige Fenster grün und um das Rundfenster rot. Der über dem Haupteingang liegende steinerne Löwe ist von Professor W. von Rümmer ausgeführt. An der Ausarbeitung der Baupläne war Architekt Habich in München beteiligt.

nous ne croyons cependant pas que la diminution d'effort de traction en résultant puisse compenser l'économie de traction qu'offre le boggie.

Il y a particulièrement lieu de remarquer la brillante exposition de la Compagnie internationale des wagons-lits qui expose pour ainsi dire dans tous les pays, car elle fait construire son matériel en France, en Allemagne, en Belgique, en Italie, en Bohême et ailleurs; les dispositions intérieures sont appropriées aux climats où circulent les voitures, et les styles de décoration varient à l'infini, depuis l'art moderne pour l'Allemagne, jusqu'au rococo pour l'Italie. Une voiture destinée à la ligne du Caire à Louqsor, en Egypte, est particulièrement bien comprise, et les parois en sont munies d'une disposition de circulation d'air froid, qui passe sur des réservoirs de glace et est actionnée par un ventilateur électrique. Pour terminer signalons encore les élégantes voitures des chemins de fer de l'Etat prussien et de l'Etat russe, et la très belle exposition des chemins de fer de l'Etat Hongrois.

L'exposition la plus importante, à Vincennes, en dehors du matériel roulant et des signaux de chemins de fer est celle des machines outils américaines, fonctionnant presque toutes au moyen de l'électricité ou de l'air comprimé. Leur nombre en est si grand, qu'il nous est impossible de les énumérer, et nous laissons à une plume plus autorisée que la nôtre le soin de vous décrire les perfectionnements principaux de cet outillage; je crois cependant qu'en Suisse nous n'avons rien à envier à cet outillage et que notamment les ateliers d'Oerlikon livrent un matériel aussi perfectionné et entièrement à la hauteur des exigences modernes.

Paris, 7 juin 1900.

Max Lyon.

L'excursion au Havre.

En général les fêtes de l'association des anciens élèves de l'école polytechnique de Zurich, finissent comme toutes les autres fêtes, en queue de poisson; l'excursion au Havre a montré qu'il n'y a pas de règle sans exception; tout au moins, pourrait-on dire que cette fois la queue de poisson avait les dimensions de celle d'une baleine; car près de 100 ingénieurs

II. Einfamilienhaus in Köln a. Rh.

Architekt: Stadtbaumeister *Felix Gensmer* in Wiesbaden.

Das für die Bedürfnisse einer Familie am Gereonskloster in Köln a. Rh. erbaute Wohnhaus (S. 261) ist auf einem jener kleinsten Grundstücke errichtet, wie sie in der Altstadt von Köln vielfach vorkommen. Die Gesamtfläche desselben beträgt 114,80 m², von der, den baupolizeilichen Vorschriften entsprechend, mindestens ein Viertel unbebaut zu belassen war. Das Haus besteht aus: einem Untergeschoss mit drei Kellerräumen; einem Sockelgeschoss (zur Hälfte unter der Erdoberfläche), enthaltend eine Küche, eine Waschküche, ein Kohlengelass und auf der Podesthöhe der Treppe zum Erdgeschoss Aborte, sowie einen Ausgang nach dem kleinen Gärtchen; einem Erdgeschoss, dessen Einteilung aus dem beigegebenen Grundriss ersichtlich ist; einem ersten Obergeschoss, enthaltend ein Wohnzimmer mit daneben liegender Loggia (über der Blumenhalle des Erdgeschosses), ein Gesellschaftszimmer und ein Damenzimmer; einem zweiten Obergeschoss, dessen Einteilung ebenfalls aus dem beigegebenen Grundriss erkennbar ist; einem dritten Obergeschoss mit einer dem vorigen Geschoss etwa gleichen Anordnung, und schliesslich einem Dachgeschoss mit einigen Kammern und einem Trockenspeicher, im ganzen etwa zwanzig Räume ohne Flur, Treppenhaus, Aborte u. dergl.

Die vordere Ansichtseite ist in weissem Cordeler Sandstein und roten Verblendziegeln gebildet; der Sockel ist aus belgischem Granit, die Säulenschäfte am Portal sind aus Syenit, und die Sparrengesimse aus Eichenholz ausgeführt. Das Bildhauerwerk hat Bildhauer *Johann Degen* zu Köln gefertigt. Auch die innere Ausgestaltung entspricht den im Aeusseren angewendeten Stilformen, unter Verwendung von Holzvertäfelung, gemalten Stuckdecken und teilweiser farbiger Bleiverglasung der Fensteröffnungen. Die Baukosten betragen rund 40000 Fr.

Miscellanea.

Die Schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1899. (Schluss.) **Bahnhöfe und Stationen.** Nachdem im Jahr 1899 für den *Bahnhof Zürich* die neue Lokomotivremise erstellt worden ist, bleibt behufs Vollendung

y ont pris part, et sont restés fidèles au programme jusqu'à épuisement complet; même, au dernier moment, la queue s'est encore engraisée de quatre membres, arrivés de Paris pendant la dernière journée, et trouvant que la fraîcheur de l'air de la mer avait plus d'agrément que la poussière et la foule de l'Exposition universelle.

Le départ de Paris a eu lieu le jeudi soir par le train de 6 h. 52, dans lequel la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest avait fait spécialement réserver plusieurs voitures, et auquel la Compagnie internationale des wagons-lits avait fait ajouter un wagon-restaurant exclusivement destiné aux anciens élèves de l'école polytechnique de Zurich; il est presque inutile de dire que ce wagon a été pris d'assaut, et qu'un excellent dîner nous y a été servi. Les retardataires ont suivi par tous les autres trains. La matinée du 8 juin a été consacrée toute entière aux visites des ateliers des Forges et Chantiers de la Méditerranée et de l'artillerie du Creuzot. Il y a peu de chose à dire des premiers; cet établissement, qui occupe un nombre considérable d'ouvriers, a été fondé il y a plus de cent ans; il se ressent donc forcément d'augmentations et d'agrandissements successifs, et l'outillage moderne n'y a pas encore remplacé partout l'outillage plus ancien, ni la main-d'œuvre de l'homme. C'est là qu'on construit surtout les machines marines destinées aux grands paquebots du commerce et à la marine de guerre française. En ce qui concerne l'usine du Creuzot, où l'on fabrique l'artillerie de toutes dimensions, avec les célèbres culasses du système Canet, son outillage est absolument remarquable, et il serait difficile de trouver une deuxième usine aussi bien agencée; il est merveilleux de voir, avec quel calme paisible, on y met en œuvre les plus terribles engins de destruction que le génie inventif de l'être humain ait créés pour supprimer légalement un certain nombre de ses semblables, au moment opportun; il est même difficile de comprendre, en philosophant sur ce sujet, que la tuerie à distance, avec de pareilles pièces, puisse rajeunir les nations, comme le prétendent les partisans de la guerre de conquête et de rapines, ce que semble, somme toute, être la guerre moderne.

A midi, un déjeuner en commun, à Frascati, a, bien à propos,

der I. Bauperiode des Bahnhofumbaus noch die Verlegung des Wartsaals und der Restauration III. Klasse nach der Nordseite der Halle und der Bau eines Postgebäudes mit gedecktem Posthofe nördlich des Wartsaales auszuführen. Was den weiteren Umbau des Bahnhofes an seiner jetzigen Stelle als Hochbahnhof betrifft, so äussert sich der Bericht folgendermassen:

«Zu gunsten der Hochlegung des Bahnhofes spricht u. a. die von den Organen der Wasserbaupolizei als notwendig erachtete Erleichterung des Abflusses der Sihlhochwasser. Wir haben daher nicht ermangelt, diese Frage im Benehmen mit den sämtlichen Beteiligten (Kantonsregierung und Stadtbehörden, Departement des Innern bzw. eidgenössisches Oberbauinspektorat und Bahnverwaltung) einem einlässlichen Studium zu unterwerfen. Dabei wurde erkannt, dass eine teilweise Erhebung nur der Sihlbrücken für den Bahnhof missliche Verhältnisse schaffen müsste und dass daher getrachtet werden sollte, dem Uebelstand auf andere Weise abzuwehren. Es ergab sich nun, dass durch Versenkung der Flussohle in Verbindung mit Erhöhung der Trennungswand oberhalb der Bahnbrücken und durch Flussausräumungen die gewünschte Verbesserung der Abflussverhältnisse herbeigeführt werden könne. Mit Rücksicht hierauf sowie in Anbetracht, dass die gewaltigen Kosten der gänzlichen Hochlegung (5000000 Fr.) in keinem richtigen Verhältnis zu der durch dieses Projekt ermöglichten Schaffung von Strassenverbindungen auf beiden Sihlfluren stehen, und dass im übrigen, wie allseitig anerkannt wird, durch die bisherigen Aenderungen im Aufnahmsgebäude schon wesentlich bessere Verhältnisse geschaffen worden, sind wir der Ansicht, dass nach Vollendung des oben erwähnten Ausbaues die Bauperiode hier für einmal als abgeschlossen betrachtet werden dürfte.»

Weitere im Bericht erwähnte Bahnhofumbauten bzw. Projekte betreffen: die Umgestaltung der linksufrigen Zürichseebahn¹⁾, den Personen- und Güterbahnhof der Centralbahn in Basel²⁾, den badischen Bahnhof in Basel³⁾, die Bahnhöfe in Lausanne, Oerlikon, Chau-de-Fonds, Locle, St. Gallen, Bern, Biel. Ausserdem bildeten im Berichtsjahre grössere Umbauarbeiten in folgenden Bahnhöfen und Stationen den Gegenstand von Verhandlungen und es sind diese Arbeiten begonnen, bzw. fortgesetzt, zum Teil vollendet worden: Olten, Sissach, Langenthal, Zollikofen, Palézieux, Sitten, Vivis, Montreux, Brunnen, Burgdorf und Thun.

Neue Aufnahmsgebäude erhielten die Stationen Vaumarcus, Couvet,

¹⁾ Schweiz. Bauz. Bd. XXXV S. 107.

²⁾ « « « XXXI S. 44.

³⁾ « « « XXXV S. 152.

co upé en deux une journée qui promettait de ne pas manquer de distractions et de fatigues. Notre président, M. Sand, y a donné lecture de la lettre qu'il avait reçue en date du 6 juin, de notre cher secrétaire Henry Paur et que nous reproduisons ci-dessous toute entière:

«Herrn Direktor Sand, Präsident der G. e. P., Paris.

Empfange herzlichen Dank für deine Karten, sowie für dein freundliches Telegramm. — Ich hoffe, dass mein Telegramm¹⁾ zu rechter Zeit anlangte. Ich freue mich des herrlichen Wetters und des schönen Festes, dessen Gelingen das prachtvolle Programm zum Voraus verbürgte.

Dienstag abends, zur Zeit Eures Bankettes, hatte sich die Sektion Zürich zu einer freien Zusammenkunft versammelt im kühlen Schatten des Gartens der Blauen Fahne, bei einem Glass Bier (groses Format). Die Versammlung der Zurückgebliebenen war sehr animiert und gedachte lebhaft der schwitzenden Kollegen im Treibhause des Akklimatisationshaines.

Tausend Grüsse sendet sie den Exkursionisten ins Havre, welche am Meeresstrande im Mondschein schweigen und nach den heissen Dändsalen der Weltstadt in den frischen Fluten des Meeres herumplätschern.

Ich wünsche Allen noch sehr genussreiche Tage und sende Dir speciell beste Grüsse

H. Paur.»

Zürich, den 6. Juni 1900.

Après lecture de cette lettre, M. Sand, a, en termes éloquents et dignes, porté la santé de notre ami Paur, lui, qui depuis trente ans, se consacre tout entier à ses camarades, avec un désintéressement sans pareil, qui a, jusqu'à ce jour assisté à toutes nos réunions et à toutes nos fêtes, et dont le cœur saigne de ne pouvoir être au milieu de nous, retenu à Zurich par un état de santé trop précaire, surtout pour la vie agitée et

¹⁾ Ce télégramme est arrivé à temps, ainsi qu'un autre de notre représentant en Allemagne, M. Charles Meyer, et de nos collègues Dändler, Hoz et Mentha à Ludwigshafen. Le télégramme de Zurich était conçu comme suit: «Vivent les anciens polytechniciens, meilleurs vœux pour la prospérité de la Société et une bonne réussite de la fête: Paur, Waldner, Geiser, Rebstein, Haueter, Jegher.»

Cornaux und Bülach. Erweitert wurden die Hochbauten auf 29 Stationen und die Geleiseanlagen etc. auf 39 Stationen. Auf 10 Stationen wurde elektrisches Licht eingeführt.

Mechanische Einrichtungen und Signale. Das mit dem 1. Nov. in Kraft getretene, neue allgemeine Reglement über den Signaldienst auf den schweizerischen Normalbahnen veranlasste einige Aenderungen in den bisherigen Signaleinrichtungen, die zum Teil auf jenen Zeitpunkt durchgeführt werden konnten.

Was speciell die *Vorsignale* zu den Abschlussignalen der Stationen anbelangt, so wurde anlässlich der Beratungen über das neue Reglement und seither auf eine Vermehrung derselben gedrungen, und zwar in dem Sinne, dass auf den Normalbahnen, deren Züge mit einer Geschwindigkeit von über 45 Kilometer verkehren, successive alle Abschlussignale durch Vorsignale zu ergänzen seien, und dass auf Linien mit starken Gefällen die Vorsignale auch dann notwendig erscheinen, wenn die Fahrgeschwindigkeit weniger als 45 Kilometer beträgt. Für diese Signale wurde vom Eisenbahnverband ein Modell vorgelegt, mit welchem das Eisenbahndepartement sich einverstanden erklärte.

In der Erstellung neuer *Weichen- und Signalverriegelungen* ist im Berichtsjahre auf den meisten Bahnen eine Pause eingetreten. Es sind nur neun Stationen mit solchen Einrichtungen versehen worden, nämlich auf der Jura-Simplon-Bahn: Aigle, Bex, Moutier, Courtetelle, Tüscherz, Worb, Tägertschi und Konolfingen; auf der Nordostbahn: die Bifurkation Glattbrugg-Kloten. Daneben hat aber die Jura-Simplon-Bahn einige Stationen (Cully, Clarens, St. Prez) mit einer Verschlussvorrichtung nach dem neuen System *Bouré* versehen. An die nach dem Programm rückständigen, bezw. noch zu erstellenden Riegelungen sind die betreffenden Eisenbahnverwaltungen neuerdings erinnert worden.

Auf eine frühere Anregung betreffend Erstellung von *Ausfahrtsignalen* zurückkommend, hat das Departement nach Kenntnisnahme eines vom schweizerischen Eisenbahnverband aufgestellten bezüglichen Programms die Verwaltungen der Hauptbahnen eingeladen, solche Signale auf Stationen mit anschließenden Blockstrecken und im übrigen auf sämtlichen Kreuzungs- und Ueberholungsstationen zu erstellen. Dabei wurde angenommen, dass mit der successiven Einführung der Ausfahrtsignale ohne weitere Zögerung vorzugehen sei, und zwar zunächst auf den Schnellzugslinien. Der Eisenbahnverband hielt diese Forderung für eine zu weitgehende, wiederholte aber immerhin seine früher gemachten Zusagen in Bezug auf Erstellung solcher Signale auf Linien, welche mit dem Blocksystem versehen sind, sowie in Bezug auf die grösseren Stationen. Der Abschluss dieser Verhandlungen fällt nicht mehr in das Berichtsjahr.

févreuse de Paris; cependant M. Sand nous a rassurés en nous disant qu'un peu de calme remettrait bien vite sur pieds notre camarade.

M. Max Lyon a ensuite bu à la santé du docteur Lardy; il a rappelé les services signalés qu'il rend journellement à ses compatriotes à Paris, malgré son travail absorbant comme représentant des intérêts de la Confédération, le docteur Lardy a largement contribué à la réussite de notre fête en faisant de nombreuses démarches auprès des autorités pour obtenir les permissions de visites nécessaires, et notamment auprès du ministre de la guerre et de la marine, desquels on n'a pu obtenir qu'à la dernière minute l'autorisation de pénétrer dans l'usine du Creuzot; M. Max Lyon a rappelé que c'est de cette usine qu'est sortie la remarquable artillerie, qui a permis à un petit peuple de paysans de lutter pendant plus de six mois contre le plus puissant empire, et il a plus spécialement mentionné les exploits du long Tom, qui, a-t-il dit, restera aussi célèbre dans l'histoire que la case de son oncle. Trois baus ont accueilli les toasts en l'honneur de M. Paur et du docteur Lardy, et il leur en a été fait immédiatement part par dépêche.

L'après-midi a été tout entière consacrée, d'abord aux chantiers de construction navale des Forges et Chantiers de la Méditerranée, où l'on a pu voir, entre autres, en plein travail, la carcasse presque entièrement achevée d'un grand paquebot de la Compagnie des transports maritimes, un yacht de M. Paul Mirabeau, plusieurs torpilleurs et contre-torpilleurs dans un degré différent d'armement, etc., et ensuite à l'inspection des travaux d'agrandissement du port, sous la conduite de M. Vétillard, ingénieur en chef des ponts et chaussées et de ses adjoints; malheureusement les ouvriers du port étaient en grève depuis une quinzaine de jours; on n'a donc pas vu, en plein travail le chantier d'agrandissement du bassin de radoub, où l'on fonce en ce moment un caisson de 1850 m² de surface; pendant ce temps, nous avons fortuitement assisté au beau spectacle de l'entrée de la Tourraine, qui arrivait de New-York, bondée d'Américains, qui inondent cette année le continent, à l'occasion de l'Exposition

Elektrische Starkstromanlagen. In das Berichtsjahr fallen der Entwurf eines Gesetzes betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen¹⁾ und der Erlass neuer allgemeiner Vorschriften über elektrische Anlagen; die *Kreuzungen* von *Starkstromleitungen* mit Eisenbahnlinien haben im Laufe des Jahres wiederum wesentlich zugenommen; in der ganzen Schweiz bestehen nun: 281 Unterführungen, 296 Ueberführungen und 32 Längsführungen. Bei den *elektrischen* Bahnen hatte das Departement zu rügen, dass immer wieder *Arbeiten an den Kontaktleitungen* vorgenommen werden, während dieselben unter Strom stehen. Es hat diese Nichtbeachtung einer selbstverständlichen Vorschrift wiederholt zu schweren Unfällen geführt.

Specialbahnen. Die Kabelkontrolle der Drahtseilbahnen gab Anlass, bei den Verwaltungen der Seilbahnen auf eine gründliche Kabeluntersuchung zu dringen. Zwei Fälle von Triebstangenbrüchen an Zahnradlokomotiven haben eingehendere Festigkeitsuntersuchungen über diese Teile und daraus resultierende besondere Massnahmen angeregt. — Im Betrieb der Specialbahnen sind auch dieses Jahr wenig Störungen vorgekommen.

Rollmaterial. Der Gesamtbestand des schweizerischen Rollmaterialparks war Ende 1899: 1137 Lokomotiven, 8423 Personen-, 545 Gepäck-, 233 Bahnpost- und 26281 Güterwagenachsen. Von dem Lokomotivbestand entfallen auf die Hauptbahnen 919.

Die Bestellungen der Normalbahnen an Lokomotiven und Wagen sind zumeist Nachbestellungen nach bereits vorhandenen Typen, und es scheint in die Gestaltung des Fahrparks unserer Hauptbahnen eine gewisse Abklärung eingetreten zu sein. Was bei den schweizerischen Bahnen, abgesehen von der Gotthardbahn, noch fehlt, sind eigentliche Schnellzugswagen für die direkten Züge und ein passendes Material für die Nachtzüge. Von *Neuerungen an Rollmaterial* sind die bei verschiedenen Nebenbahnen eingeführten sogenannten Rauchverbrennungsapparate zu erwähnen. Dieselben haben in ihrer neuesten Form bei richtiger Behandlung eine gute Wirkung, und es wäre deren Einführung auch bei den Hauptbahnen sehr zu begrüssen. Es verhalten sich dieselben aber bis jetzt wohl aus finanziellen Gründen gegen diese Neuerung ablehnend.

In Bezug auf Einführung einer besseren *Beleuchtung der Personenwagen* ist die Nordostbahn noch im Rückstande. Während einzelne Verwaltungen sich angelegen sein lassen, den Vorschriften über die *periodischen Untersuchungen des Rollmaterials* nachzukommen, lassen andere in diesem Punkte noch zu wünschen übrig. Mehr Sorgfalt sollte besonders auch der guten Instandhaltung und Reinigung der Personenwagen im Innern geschenkt werden.

¹⁾ S. Schweiz. Bauztg. Bd. XXXIII S. 239.

universelle. L'entrée et la sortie des grands paquebots du Havre, est toujours une opération difficile, et même dangereuse par les gros temps; en outre la passe n'est pas assez profonde; c'est ainsi que la Tourraine, qui avait effectué sa traversée en cinq jours et demi, a été obligée d'attendre onze heures en rade du Havre, parce qu'elle avait manqué d'une heure la marée; pour remédier à cet état de choses, des travaux très importants sont actuellement entrepris; l'Etat et la municipalité y dépensent près de soixante millions de francs. L'entrée sera protégée par des jetées dont les mureaux vont être fondés sur d'immenses caissons; nous avons pu voir un de ces caissons en construction; il a une surface de 2250 m², et sera chargé de 90000 t de maçonneries, soit 4 kg par cm².

La journée s'est terminée par un banquet à Frascati, où l'excellente cuisine de l'hôtel et ses bons vins n'ont pas peu contribué à entretenir une franche gaité. Le banquet a été fertile en toasts, un de M. de Sand, pour remercier tout le monde des nombreux concours apportés à notre fête, un autre du professeur Rudio, qui a bu d'honneur à la santé des organisateurs de la réunion, de tout le comité de Paris et plus spécialement de son président M. Max Lyon et de M. Hans Zschokke, qui a si merveilleusement présidé à cette réunion du Havre; M. Max Lyon a remercié M. Rudio en quelques mots et a donné rendez-vous à tous à Lausanne dans deux ans; il a plaisamment remercié ses camarades pour leur indulgence et y a associé le Bon Dieu, qui nous a envoyé le beau temps. M. Imer-Schneider, auquel le président Sand avait refusé la parole, parce qu'il voulait aussi célébrer les nombreux services que notre président a rendus et rend tous les jours à la société, a pris la parole malgré lui et, à la satisfaction de tous les assistants, a uni dans le même toast et le président Sand et notre ami Waldner, malheureusement aussi absent pour cause de santé, en souhaitant longue vie au rédacteur du Vereinsorgan.

La partie officielle du programme a été ainsi close, et la partie gaie a commencé par un cours du professeur Rudio sur les bons, les médiocres et les mauvais matériaux de construction, qu'il a différenciés entre eux

Die Zahl der gemeldeten Lokomotivdefekte betrug 143 gegenüber 167 im Vorjahre. Zur Kenntnis gelangten 3 Achsen- und 55 Bandagenbrüche.

Zugkraftdienst. Bezüglich des Zugkraftdienstes erwähnt der Bericht, dass das Eisenbahndepartement, veranlasst durch den schweren Eisenbahnunfall in Aarau, die Bahnverwaltungen eingeladen hat, der Überwachung und Bedienung der *kontinuierlichen Bremse* erhöhte Sorgfalt durch das Lokomotivpersonal angedeihen zu lassen. Es besteht kein Grund zu der Annahme, dass die seiner Zeit unter Mitwirkung der Aufsichtsbehörde getroffene Wahl des Bremssystems eine unrichtige war; es ist denn auch die in letzter Zeit versuchte Diskreditierung der bei den schweizerischen Bahnen allgemein verwendeten Westinghousebremse nicht zu billigen, womit selbstverständlich die Möglichkeit von Verbesserungen an den bestehenden Einrichtungen nicht ausgeschlossen sein soll. — Bei *Trambahnen* mit starken Steigungen ist zwei Mal ein Versagen der Adhäsion und daheriges Durchbrennen der Wagen vorgekommen. Die Erfahrungen in der Schweiz und im Auslande haben gezeigt, dass es möglich ist, auch auf starken Steigungen elektrische Bahnen sicher zu betreiben, wenn mit der nötigen Sorgfalt verfahren wird. «Es wäre zu bedauern,» bemerkt das Departement, «wenn wir durch die Lässigkeit der Bahnen veranlasst werden sollten, uns in Zukunft solchen Projekten gegenüber ablehnend verhalten zu müssen.»

Die erste Jahresversammlung der Schweiz. Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, welche sich im Oktober 1899 unter dem Vorsitz von Dr. Fr. Schmid, Direktor des Schweiz. Gesundheitsamtes in Bern konstituiert hatte, wurde am 9. und 10. Juni in Zürich abgehalten. Der Weitsichtigkeit des wichtigen Gebietes der Schulhygiene entsprachen die an der Versammlung gehaltenen Referate, in welchen vom Standpunkte des Hygienikers und Arztes, des Pädagogen und Architekten die einschlägigen Fragen zur Sprache kamen. Die Anforderungen bautechnischer Natur an die Anlage und Einrichtung der Schulhäuser und Turnhallen erörterte Herr Stadtbaumeister Geiser, Mitglied des Vorstandes, in einem Vortrage, welcher sich speciell mit der Konstruktion der Böden, Wände und Decken befasste. Seine Ausführungen lassen sich kurz dahin resumieren, dass sich nach den bisherigen Erfahrungen eine Fortsetzung des Versuches empfehle, das System der Zwischenbalkendecken mit Schuttauflüllung durch massive Konstruktionen zu ersetzen und an Stelle der Holzböden in Schulhäusern und Turnhallen einen Belag von Linoleum bzw. Kork zu verwenden. Unter Leitung des Vortragenden hatten die Mitglieder der Gesellschaft Gelegenheit, die neue Schulhausanlage auf dem Bühl zu besichtigen, welche manche interessanten Neuerungen in dieser Beziehung aufweist.

Mit der Versammlung war auch eine Ausstellung schulhygienischer Objekte in den beiden Turnhallen des Hirschengraben-Schulhauses ver-

bunden, wo Dr. *Schulthess*, Dozent für Orthopädie an der Universität Zürich, praktisch konstruierte Stühle für Handarbeitsunterricht vorwies, Dr. *F. Schenk* von Bern an Hand einer Reihe von Modellen das System und die Entwicklung seiner Schulbank erklärte und Prof. Dr. *Erismann* in einem Schulzimmer die sanitären Vorteile der indirekten Beleuchtung demonstrierte, die z. B. im neuen Maschinenlaboratorium des eidg. Polytechnikums Anwendung gefunden hat.

Die Gesellschaft zählt jetzt etwa 400 Mitglieder, darunter fast sämtliche Erziehungsdirectionen der Schweiz. Sie hat auch bereits ein literarisches Lebenszeichen von sich gegeben, den ersten Teil ihres Jahrbuches, welches ausser Mitteilungen über die Gründung der Gesellschaft, Referaten über den heutigen Stand der Schularztfrage, die Verwahrlosung der Schuljugend vom medizinischen Standpunkt, die hygienischen Anforderungen an den Stundenplan, auch einen Bericht des Herrn Stadtbaumeisters Geiser über neuere städtische Schulhäuser in Zürich enthält und mit bildlichen Darstellungen der letztern ausgestattet ist. — Die nächste Jahresversammlung der Gesellschaft wird in Lausanne stattfinden.

Der Verein Schweiz. Cement-, Kalk- und Gipsfabrikanten hielt am 8. Juni in Olten seine Generalversammlung ab. Demselben gehören nunmehr 39 Fabriken an, welche sich über die ganze Schweiz erstrecken. Nach einem ausführlichen Jahresbericht des abtretenden Präsidenten Herrn Fleiner wurden die statutarischen Jahresgeschäfte erledigt und für die Dauer von drei Jahren ein neuer Vorstand bestellt. Als Präsident wurde Herr Max. Feer, Fabrikant in Frauenfeld gewählt. Es folgte sodann der Bericht des Vorstandes betr. Stellungnahme zu den künftigen Handelsverträgen und die Revision der Statuten. Den Schluss bildete die Verlesung eines sehr interessanten und lehrreichen Artikels von Herrn Professor Tetmajer über die Frage der Entwicklung der Portland-Cement-Industrie, aus welcher hervorgeht, dass die Produktion dieses Bindemittels in der Schweiz nicht nur den inländischen Konsum vollständig decken kann, sondern dass auch noch grössere Mengen exportiert werden müssen.

Konkurrenzen

Aufnahmegebäude für den Bahnhof in Chaux-de-Fonds. Die Kommission für den Umbau des Bahnhofes Chaux-de-Fonds eröffnet unter den in der Schweiz ansässigen und im Auslande befindlichen schweizerischen Architekten einen Wettbewerb zur Erlangung eines Vorprojektes für das obgenannte Gebäude. Termin: 31. August 1900. Preisrichter: HH. *Auguste Ribaux*, Kantonsbaumeister in Neuenburg, Präsident, *A. Geiser*, Stadtbaumeister in Zürich, *Henri Juvet*, Architekt in Genf, *A. Hotz*, Kantonsingenieur in Neuenburg, *Hans Mathys*, Stadtrat in Chaux-de-Fonds. Preis: 3500 Fr., welche unter die Verfasser der drei oder vier

de la façon la plus spirituelle; les monologues en prose et en vers et les chants ont rempli le reste de la soirée, et ce n'est que sur le coup de minuit que les derniers attablés ont regagné leur chambre. Le lendemain à cinq heures du matin tout le monde était debout, car à 6 heures il fallait s'embarquer pour New-York; le train de nuit avait encore amené quatre de nos camarades qui voulaient prendre le paquebot la Champagne; nous avons été reçus à bord de la façon la plus aimable par l'agent de la Compagnie générale transatlantique et par le commandant du bord, et nous avons goûté les illusions d'un début de voyage; cette tournée a été particulièrement appréciée d'un grand nombre de nos camarades, qui n'avaient jamais pu visiter ainsi un grand paquebot. Une heure après, nous transbordions en mer sur un remorqueur qui nous ramenait dans le bassin de l'Eure, où nous visitons encore deux des plus merveilleux navires de la Compagnie, la Touraine et l'Aquitaine. A l'heure où je vous écris, la plupart d'entre nous se préparent pour rentrer à Paris; d'autres prolongent encore leur séjour ici, ou bien vont visiter les belles plages voisines de la Normandie, Trouville, Villers-sur-Mer, Houlgate, Cabourg, etc.

C'est ainsi qu'a fini notre réunion, et c'est ainsi que finissent les plus belles choses; je crois que tous partent contents; ils montrent du moins leur satisfaction; chacun emporte avec lui le souvenir de quelques bonnes journées passées au milieu de ses collègues, parmi lesquels il s'est trouvé comme dans une grande famille qui unit dans un même sentiment de solidarité tous les anciens élèves de l'école polytechnique fédérale suisse de Zurich.

Durand.

Visite à l'Usine d'alimentation de la maison Potin.

Environ vingt membres se rendirent à l'Usine d'alimentation de la Vilette, sous la conduite de MM. E. de Stoppani et Lautman. Parmi eux se trouvait M. Sand, Président de l'association.

La maison Potin est la plus forte de France pour la vente et la fabrication de produits alimentaires. Les principales usines se trouvent à

la Vilette; elles ont été créées successivement, au fur et à mesure du développement industriel et commercial de la maison.

Les membres de notre association furent reçus, à leur arrivée, par M. Julius Potin, Administrateur, et M. Aurientis, Directeur général des Usines, assisté du Chef-chimiste de la maison.

On visita successivement: La fabrique de chocolat, la confiserie, la bonbonnerie, la biscuiterie française et anglaise, les conserves de viandes, poissons, légumes et fruits, les sirops et jus; la charcuterie, les articles cuits et, finalement, les vins.

La visite fut des plus intéressantes et dura de 3 h. à 5 h. 30. On remarqua spécialement l'ordre, la discipline et la propreté parfaite qui règnent dans tous les ateliers, l'intelligente division du travail, la perfection de l'outillage judicieusement choisi parmi les meilleurs constructeurs-spécialistes d'Europe et d'Amérique. On fut très intéressé par le service de transmissions des commandes par pigeons-voyageurs, établi entre les différents magasins de vente de Paris et les usines de la Vilette, ce qui permet de livrer le matin aux clients les milliers de commandes données la veille au soir. Pour donner une idée de l'importance commerciale de la maison Potin, nous disons: que rien qu'en vins, elle vend au détail, cinquante mille bouteilles par jour, non-compris les vins en gros et en fûts, qu'elle a, dans ses bureaux, plus de cent machines à écrire; dans ses écuries plus de 400 chevaux et que son chiffre d'affaires annuel atteint près de 80 millions.

M. Julius Potin avait eu la gracieuseté de faire préparer un lunch pour ses visiteurs. Il offrit le Champagne de ses Caves d'Epernay en levant son verre en l'honneur de notre Ecole fédérale. M. de Stoppani le remercia au nom des anciens élèves en buvant à la prospérité toujours grandissante de la maison Potin.

E. de Stoppani.