**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
**Band:** 7/8 (1886)
**Heft:** 1

## 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:** 13.12.2025

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

von einander abweichen, während der siebente Entwurf, ausserhalb des Programmes stehend, ein Häuschen im Schweizer Holzstil darstellt, das etwas höher gehenden Anforderungen entsprechen soll. Die drei Hauptgrundrisse von jedem einzelnen Projecte sind im Masstab von 1 : 100 der Broschüre beigegeben. Was jedoch am meisten erfreut, ist der Umstand, dass, trotz der grossen Einfachheit, die bei der niedrigen Bausumme unausweichbar war, die äussere Erscheinung dieser kleinen Wohnhäuser eine überaus gefällige ist. Hier ist die Meisterhand Gladbach's, die dem dürftigen Stoffe eine schöne Form zu geben wusste, unverkennbar. Und in der That, die schönen Perspectiven mit malerischem Hintergrund, wie sie nach Originalzeichnungen von Professor Gladbach ausgeführt und in Lichtdruck von Hofer & Burger reproducirt worden sind, fordern förmlich zur Ausführung und Besitzergreifung dieser kleinen Heimstätten heraus.

Um einen Begriff der Darstellungsweise zu geben, haben wir von der Perspective, welche sowol für das vierte als das sechste Project gilt, liessen wir eine Reproduction in Holzschnitt in halber Grösse des Lichtdruckes herstellen, uns vorbehaltend in nächster Nummer eine schematische Zusammenstellung der Hauptgrundrisse sämmtlicher Projecte folgen zu lassen.

Neben diesen Beilagen zu der Schindler'schen Broschüre wurden für solche, die sich mit dem Bau dieser Wohnhäuser befassen, oder sich hierüber nähere Auskunft verschaffen wollen, von jedem Projecte noch bis in alle Einzelnheiten ausgeführte Werkpläne im Masstab von 1 : 50 nebst genauer Kostenberechnung, einem Bedingnissheft und dem Entwurf eines Bauvertrages ausgearbeitet. Die bezüglichen Pläne sind so vollständig durchgeführt, dass der Bau auf Grundlage derselben ohne Weiteres begonnen werden kann. Sie enthalten die Grundrisse, Quer- und Längsschnitte, Ansichten, Balken- und Sparrenlage und es sind in den bezüglichen Plänen alle Dimensionen eingeschrieben.

Was die Disposition der einzelnen Wohnräume, beziehungsweise die Festsetzung der Grundrisse anbetrifft, so hat der Verfasser beim Entwerfen der sieben Projecte, d. h. beim Abändern der ursprünglichen Concurrenzpläne sich an folgende Regeln gehalten: Die Fenster der Wohn- und Schlafräume sollen so viel als möglich nach Ost, Süd- und West frei und so disponirt sein, dass die Sonne um Mittag im hohen Sommer auf das Hausdach, im Winter jedoch in die Räume hinein scheint. Die Fenster sollen starke Lüftung erleichtern, indem die nördlich gelegenen im Sommer die kühle, die südlichen Fenster dagegen im Winter die warme Luft ins Haus hinein strömen lassen. Damit die Wohnräume von möglichst vielen Seiten von Luft umgeben seien, ist auf die Unterkellerung der Erdgeschosszimmer Bedacht zu nehmen. Die Küche wird grundsätzlich nicht unterkellert, weil in Folge der dort unvermeidlichen Nässe die Balken leicht faulen und weil die Betonirung am besten auf den Boden selbst gelegt wird. Der Baugrund sollte bis auf eine Tiefe von 1,4 *m* trocken gelegt werden. Für vollständige Lüftung des Kellers durch Anbringung von Fenstern auf zwei entgegengesetzten Seiten ist zu sorgen. Herd, Ofen, Kamin und Ventilationsrohr dürfen nicht seitlich, sondern müssen möglichst in der Mitte des Häuschens liegen. Stube und Nebenstube bekommen eine Kunstwand, wodurch das Heizen im Frühling und Herbst für mehrere Wochen erspart werden kann. Rohrleitungen von Oefen sind zu vermeiden, ebenso, aus Sparsamkeitsrücksichten, die Anlage zweier Kamine. Die Stube und jede Schlafkammer erhalten eigenen Eingang; der Flächenraum ersterer darf nicht unter 15 $m^2$ und derjenige der Nebenstube nicht unter 10 $m^2$ betragen. Die Etagenhöhe darf nicht geringer als 2,4 *m* sein. Wo drei Kammern vorkommen, müssen wenigstens zwei davon je 9—10 $m^2$ Fläche haben. Die Gänge dürfen nicht zu winkelig und enge sein, ebenso sind zu steile oder gewundene Treppen zu vermeiden. Abtritt und Küche sind so zu legen, dass man für dieselben ohne lange Leitung nur *einer* Grube bedarf. In derselben trennt eine Scheidewand die Abtrittjauche vom Schüttsteinwasser. Dadurch wird erreicht, dass man die Unannehmlichkeit solcher Gruben nicht auf zwei Hausseiten hat, und dass die immer kostspielige Construction solcher Gruben auf *eine* reducirt wird, so dass diese um so solider und dichter gemacht werden kann. Die Grube und Hausmauer müssen entweder durch eine doppelte Mauer oder durch einen hohlen Raum von einander getrennt sein. Im Abtritt sollte ein Dunstrohr 10 *cm* weit, von Zink, nicht fehlen. Während das Abtrittrohr selbst *unter* die Oberfläche der Jauche reicht, soll das Dunstrohr über dem höchsten Stand derselben ausmünden und mindestens 1 *m* über das Dach hinausragen. Da, wo ein Sodbrunnen in der Nähe des Hauses gegraben werden muss, empfiehlt es sich statt einer Abtrittgrube eine billige Erdcloseteinrichtung zu wählen. Zu diesem Zwecke genügt es neben Sitz und Geschirr eine Kiste mit trockener Erde stehen zu haben, aus welcher man mit einer Schaufel das nöthige Quantum Erde einwirft. Diese Einrichtung ist auch für die Bereitung des Düngers von grossem Werth.

(Schluss folgt.)

## Miscellanea.

**Versuche über electrische Kraftübertragung von Marcel Deprez.** Wir haben in unserer letzten Nummer eines merkwürdigen Vorfalles erwähnt, der sich bei den zwischen Creil und Paris von Marcel Deprez angestellten Versuchen über die Transmission electrischer Kraft ereignet hatte, und wollen nun heute dieser vorläufigen Mittheilung eine ausführliche Beschreibung der von Deprez unternommenen wichtigen Versuche selbst folgen lassen. Wir thun dies auf Grundlage und unter Benutzung eines in No. 50 der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure" erschienenen Artikels von Prof. Dr. R. Rühlmann, Redacteur der electrotechnischen Zeitschrift, in welch' letzterer ebenfalls eine Berichterstattung über die bezüglichen Versuche aus der nämlichen Feder erschienen ist. Die ersten umfänglicheren Versuche über Kraftübertragung auf grosse Entfernungen führte Deprez im Jahre 1881 gelegentlich der Ausstellung in Paris vor. Die Strecke, auf welcher die Uebertragung stattfand, betrug damals jedoch nur 1800 *m*. Es handelte sich bei dieser Ausstellung auch mehr darum, die Möglichkeit einer Kraftübertragung auf electrischem Wege durch den Versuch überhaupt nachzuweisen, als um eine Uebertragung unter möglichst günstigen wirthschaftlichen Bedingungen. Die Behauptung, welche Deprez damals aufstellte, dass es möglich sein würde, mit zwei gleichartigen Gramme-Maschinen (Modell C) eine nutzbare Arbeit von 10 Pfkr. auf eine Entfernung von 50 *km* durch einen gewöhnlichen Telegraphendraht zu übertragen, wenn eine Betriebskraft von 16 Pfkr. aufgewendet würde, begegnete grossem Widerspruch und lebhaften Zweifeln in fachmännischen Kreisen. Die Münchener electrische Ausstellung im Jahre 1882 sollte Deprez die Gelegenheit bieten, die Richtigkeit seiner Behauptung durch das Experiment zu bestätigen. Die Versuche zwischen Miesbach und München führten jedoch zu keinem bestimmten Resultate, weil die in Miesbach aufgestellte, als Stromerzeuger oder Generator dienende Dynamomaschine unbrauchbar wurde, noch ehe genügende Messungen angestellt werden konnten.

Unter günstigeren Bedingungen nahm Deprez im März des Jahres 1884 neue Versuche in den Werkstätten der französischen Nordbahn vor. Er verwendete als Generator eine grosse, besonders für Zwecke der Kraftübertragung construirte Maschine mit 2 Gramme'schen Ringen. — Da jedoch eine zweite nach gleichem Princip hergestellte Maschine nicht vorhanden war, wurde als Receptor eine etwas abgeänderte alte Gramme-Maschine (Modell D) verwendet. Um die Versuche zu erleichtern, wurden die Maschinen nebeneinander aufgestellt und einerseits durch ein kurzes Drahtstück und andererseits durch eine Telegraphenleitung verbunden, welche eine Schleife bildete und eine Länge von 17 *km* besass. Der Widerstand dieser Leitung betrug 160 Ohm. Von ungefähr $4^1/_2$ Pfkr., welche von der als Generator dienenden electrischen Maschine verbraucht wurden, gewann man ungefähr 46% an der als Receptor dienenden Maschine als mechanischen Effect wieder.

Für eine weitere interessante Versuchsreihe bot hierauf in sehr anerkennenswerther Weise die Stadt Grenoble dem unermüdlichen Forscher eine günstige Gelegenheit. In der Nähe dieser Stadt befinden

sich bedeutende Wasserkräfte, welche noch nicht vollständig für industrielle Zwecke verwerthet sind, und deshalb interessirten sich die städtischen Behörden lebhaft für die von Deprez behandelte Frage. Es wurden bei diesen neuen Untersuchungen dieselben Maschinen verwendet, welche bereits in den Werkstätten der Nordbahn gedient hatten. Der Generator wurde in Vizille, 14 *km* von Grenoble entfernt, die Receptormaschine in der Stadt selbst aufgestellt. Die Leitung bestand aus zwei Siliciumbronzedrähten und besass einen Widerstand von 167 Ohm. Es wurden durchschnittlich 6,97 Pfkr., welche eine Turbine in Vizille lieferte, mit einem Nutzeffecte von ungefähr 67% übertragen. Die Klemmenspannung der als Stromerzeuger dienenden Maschine betrug bei dieser Gelegenheit zwischen 2600 und 2900 Volt, die Stromstärke ungefähr drei Ampère. Die Leitung zeigte einen Stromverlust von nahezu 6%.

Bei einem weiteren Versuche wurde an Stelle eines einzelnen Receptors eine grössere Zahl kleinerer Dynamomaschinen als Receptoren verwendet.

So interessant die Ergebnisse dieser Untersuchungen an sich sind, so bewegten sich dieselben doch sämmtlich innerhalb viel zu enger Grenzen, um eine grössere Bedeutung für die Technik im allgemeinen beanspruchen zu können. Die Möglichkeit einer Uebertragung grosser Energiemengen auf weite Entfernungen war durch diese bisherigen Versuche noch nicht bewiesen. Dank der Freigebigkeit des Barons Rothschild, welcher eine namhafte Summe — man spricht von 800 000 Fr. — für die Fortsetzung der Versuche über Kraftübertragung zur Verfügung stellte, hat Deprez neuerdings mit viel grossartigeren Hilfsmitteln seine Arbeiten fortsetzen können. Ueber die Ergebnisse, auf welche er bei diesen zwischen Creil und Paris angestellten Versuchen geführt worden ist, hat Deprez der Pariser Academie am 26. October d. J. eine kurze Mittheilung gemacht. Die Länge der Leitung war zwei mal 56 *km*, weil die Erde nicht als Rückleitung benutzt wurde. Der Widerstand der Leitung betrug rund 100 Ohm; benutzt wurde zu derselben ein Kabel, welches einem Kupferdrahte von 5 *mm* Durchmesser entsprach. Als Stromerzeuger oder Generator diente eine mit zwei Ringen versehene Maschine des Gramme-Typus, welche besonders dazu construirt war, ausserordentlich hohe Spannungen bei mässiger Zahl der Umdrehungen hervorzubringen. Auf jeden der beiden Ringe wirkten acht Electromagnete, deren in der Ringebene gelegene Achsen sich unter Winkeln von 45° schnitten. Jeder dieser Electromagnete besass ein Gewicht von 485 *kg*, sein Kern einen Durchmesser von 250 *mm* und eine Höhe von 588 *mm*. Die Bewickelung jedes Kernes war aus isolirtem Kupferdraht von 2,5 *mm* Stärke hergestellt und bestand aus je 12 einzelnen isolirten Spulen, deren jede 25 Lagen zu 11 Windungen besass; die Drahtlänge auf einem Electomagneten betrug 3530 *mm*. Je sechs der 12 Spulen waren parallel und die beiden Gruppen von je sechs hinter einander geschaltet; ebenso wurden die Windungen aller 16 Electromagneten vom Strome hinter einander durchlaufen. Der Widerstand sämmtlicher Electromagnetwindungen zusammen betrug daher 5,3 Ohm. Jeder der beiden Ringe bestand aus 11 Segmenten und hatte 1386 *mm* äusseren (bei den Versuchen im October nur 780 *mm*) und 1070 *mm* inneren Durchmesser. Die Dicke des Bewickelungsraumes betrug aussen 33, innen 45 *mm*, die Breite des Ringes parallel der Achse 606 *mm*. Jeder Ring wurde mit 12 012 *m* wolisolirtem Kupferdraht von 2,5 *mm* Dicke bewickelt. Der Eisenkern des Ringes bestand aus dünnen von einander isolirten Eisenplatten. Jede einzelne der 11 Abtheilungen, aus welchen der Ring besteht, kann nach Lüftung einiger Schrauben leicht herausgenommen werden. Die Verbindung des Ringes mit der Achse wird durch 11 an eine Nabe angegossene Bronzearme hergestellt. Der Collector trägt 231 Abtheilungen; auf ihm schleifen zwei Bürsten, deren Stellung durch eine Zahnradübersetzung leicht geändert werden kann. Bei einer ersten Gruppe von Versuchen waren, wie bereits erwähnt, die Abmessungen der als Generator dienenden Maschine wesentlich niedriger.

Der von der soeben beschriebenen Maschine erzeugte Strom soll dazu verwendet werden, in La Chapelle zwei als Receptoren dienende electrische Maschinen zu betreiben, welche einige 100 *m* von einander entfernt sein werden. Vorläufig ist jedoch nur eine dieser Maschinen vorhanden, und diese besitzt, wie die Generatormaschine, ebenfalls 2 Ringe, welche sich in 2 getrennten magnetischen Feldern bewegen, deren jedes durch 8 Electromagnete erzeugt wird; der äussere Ringdmr. beträgt hier 500 *mm* und der Widerstand jedes Ringes 18 Ohm.

Die Messungen begannen am 17. October, und zunächst wurden, wie schon bei den frühern Versuchen in den Werkstätten der Nordbahn, beide electrische Maschinen neben einander gestellt und die äussere Leitung vom Strome in einer Schleife durchlaufen. Zwischen die stromerzeugende electrische Maschine und die Dampfmaschine, welche diese in Bewegung setzte, war ein White'sches registrierendes Dynamometer eingeschaltet, welches auf einen Papierstreifen fortwährend den Betrag der vom Generator aufgenommenen mechanischen Energie aufzeichnete. Die vom Receptor erzeugte mechanische Arbeit wurde mit Hülfe eines Prony'schen Zaumes gemessen. Die Constanz der Geschwindigkeiten beider Dynamomaschinen wurde durch Buss'sche Tachometer controlirt.

Bei den Versuchen wurde die Klemmenspannung an jeder Maschine, die Stärke des in der Leitung fliessenden Stromes und die Stärke des zur Erregung des magnetischen Feldes dienenden Stromes durch sorgfältig geaichte Instrumente gemessen. Sowol bei dem Generator als beim Receptor wurde nämlich der die Electromagnete erregende Strom von je einer besonderen kleineren Maschine geliefert. Nachstehende Tabelle giebt von den Resultaten der Messungen bei 2 derartigen Versuchen Auskunft. Bei diesen wurde noch die ältere electrische Maschine mit zwei Ringen von 780 *mm* Dmr. und je 16.5 Ohm Widerstand als Generator benutzt.

| | Erster Versuch | | Zweiter Versuch | |
|---|---|---|---|---|
| | Generator | Receptor | Generator | Receptor |
| Umdr. in 1 Minute . . . . . | 190 | 248 | 170 | 277 |
| Klemmenspannung . . Volt | 5469 | 4242 | 5717 | 4441 |
| Stromstärke . . . . Ampère | 7,21 | 7,21 | 7,20 | 7,20 |
| Effectverbrauch für Herstellung des magnetischen Feldes . . . . . Pfkr. | 9,20 | 3,75 | 10,30 | 3,80 |
| Electrischer Effect im Anker Pfkr. | 53,59 | 41,44 | 55,9 | 43,4 |
| Mechanische Arbeit mit dem Dynamometer bezw. dem Zaume gemessen . Pfkr. | 62,10 | 35,8 | 61 | 40 |
| Electrisches Umsetzungsverhältniss . . . . . % | 77 | | 78 | |
| Mechanisches Umsetzungsverhäliniss . . . . . % | 47,7 | | 53,4 | |

Bemerkenswerth an diesen Zahlen ist, dass eine Arbeit von nicht weniger als 40 Pfkr. mit einem Nutzeffecte von nahezu 50% durch eine Leitung von 152 *km* Länge auf electrischem Wege transportirt worden ist, während die stromerzeugende Maschine nur 170 und der Receptor nur 277 Umdr. in der Mitte gemacht hat. Als eine vorzügliche Leistung der beiden electrischen Maschinen muss es angesehen werden, dass dieselben bei so niedrigen Umdrehungszahlen electromotorische Kräfte bis zu 6000 Volt erzeugt haben, ohne dabei der Zerstörung anheim zu fallen. Der Receptor, eine verhältnissmässig kleine Maschine, hat bei einer Stromstärke von ungefähr 7 Ampère bei jeder einzelnen Umdr. eine mechanische Nutzarbeit von 648 *kg* geliefert, ohne dabei, was Deprez besonders hervorhebt, merklich warm zu werden.

Unzweifelhaft, schreibt Prof. Rühlmann, hat Deprez durch diese Versuche einen glänzenden Erfolg erzielt, zu welchem man ihm und seinen Gönnern aufrichtig Glück wünschen kann. Hoffentlich findet das gute Beispiel, welches Baron Rothschild gegeben hat, auch anderwärts Nachahmung; an tüchtigen Arbeitskräften für ähnliche bahnbrechende Untersuchungen würde es gewiss auch bei uns nicht fehlen.

**L'affaissement du Pont-Neuf à Paris.** Le 17 décembre dernier, au matin, on a remarqué, dans la partie du Pont-Neuf qui traverse la Seine canalisée (petit bras), entre le quai des Orfèvres (rive droite) et le quai des Augustins (rive gauche), une fente en arc de cercle, coupant la chaussée, et prenant naissance au droit de la première pile (en comptant les piles à partir de la rive gauche) et aboutissant au droit de la troisième pile. Cette fente mesurait environ 8 *m* de flèche. Une partie de la pile n° 2 du „côté amont", s'était affaissée et déversée en même temps vers l'amont et la rive droite. Elle avait entraîné avec elle dans son mouvement une partie des arches n^os^ 2 et 3. L'affaissement, qui mesurait environ 30 *cm* à l'origine s'est continué pendant plusieurs jours à raison de 1 *mm* par heure environ, en moyenne, jusque dans la journée du 22 décembre. A ce moment il s'est arrêté, grâce aux mesures prises par les ingénieurs, MM. Kleine et Guiard: il atteignait 0,40 *m* à peu près. — Le déversement de la pile a entraîné le serrage de la voûte n° 3, dont la douelle s'est écaillée dans les parties

comprimées, tandis qu'un desserrage correspondant s'est produit dans la voûte n° 2. — Voici les précautions qui ont été prises aussitôt que l'accident a été connu. Les voûtes n^os 2 et 3 ont été déchargées jusqu'à leurs chapes, et le déblai a même été étendu aux arches n^os 1 et 4; on craignait, en effet, que les piles 2 et 4 ne pussent faire culée, et l'on tenait à éviter les poussées latérales qui se seraient alors produites sur les arches ménacées. — De plus, 150 à 200 $m^3$ de pierres ont été immergées devant la pile n° 2, pour la protéger contre le choc des eaux, et, aussitôt que l'état du fleuve l'a rendu possible, on a relevé le barrage de la Monnaie, qui se trouve un peu en aval du Pont-Neuf, pour diminuer la vitesse du courant, en diminuant la pente de l'écoulement. — A l'heure qu'il est, le danger semble conjuré, mais une partie du pont devra probablement être reconstruite, et l'on sera amené, par mesure de précaution, à visiter et consolider le reste, notamment les piles qui paraissent encore en bon état aujourd'hui.

Quelle est la nature des fondations du Pont-Neuf? Jusque dans ces derniers temps on le supposait établi sur pilotis; c'était la tradition Dans son „architecture française", (1752) Blondel, le grand Blondel, en est même si persuadé qu'il en donne force détails à l'échelle, dans une grande planche. Le contraire est pourtant certain aujourd'hui. Il existe à la bibliothèque de l'Institut un manuscript de la fin du XVII^e siècle connu sur le nom de „Procès-verbal de la construction du Pont-Neuf" et qui convient, en effet, la copie des procès-verbaux (de novembre 1577 au 15 octobre 1578) de la commission à laquelle sont dus les premières études pour l'érection du pont. Ce manuscript, longtemps perdu de vue, a été retrouvé et publié récemment par M. de Lasteyrie. A côté d'autres détails fort curieux, on y peut lire la description complète du mode de fondation des quatre piles du Pont-Neuf, sur le petit bras de la Seine, c'est-à-dire précisément sur le lieu de l'accident du 17 décembre dernier. — Il fut bien question, un instant, lisons-nous dans ce document, de construire les piles sur des pilotis; mais, après examen, les architectes se décidèrent à n'employer que des plates-formes en charpente. — Voici comment ils procédèrent: Le terrain solide, ou du moins celui que l'on considérait comme tel à cette époque, fut reconnu à une profondeur de 5 pieds à 5 pieds et demi (1,63 *m* à 1,80 *m*) au-dessous du lit de la rivière. — On commença par creuser une tranchée de cette profondeur, véritable fossé courant autour de l'emplacement projeté des piles, et par établir une double enceinte de batardeaux. L'enceinte extérieure était formée d'une simple rangée de pieux et de palplanches, le tout revêtu de fumier et de feutre. Elle était destinée à soutenir les terres rejetées des fouilles. — La seconde enceinte était faite avec deux rangées de pieux et palplanches, entre lesquelles on avait comprimé de la terre glaise. Elle était moins haute que la précédente. Entre ces deux batardeaux, et à la hauteur du sommet du batardeau intérieur, le sol, sans doute en forme de rigole, fut „pavé en ais jointifs, tringlés sur les joints, pour recevoir l'eau du premier baquetage". On faisait donc un „baquetage" à deux degrés, pour l'eau, comme on monte aujourd'hui la terre de certaines fouilles profondes, avec des relais de pelles. — Les batardeaux établis, le sol fut arasé dans l'espace ainsi circonscrit, à une profondeur constante de $5^1/_2$ pieds. On était arrivé à la couche de calcaire, terrain solide sur lequel la plate-forme fut posée. Cette plate-forme fut composée „de poutres refendues de 6 pouces d'épaisseur (0,162 *m*) et assises jointives", le tout fixé sur d'autres poutres de 15 pouces (0,40 *m*) d'épaisseur, disposées à angles droits avec les premières, et en partie encastrées dans le calcaire résistant. — Les piles furent maçonnées par-dessus. — Le malheur veut que le calcaire dont nous avons parlé ne soit pas aussi résistant que nos pères l'avaient cru. La „falaise" sur laquelle repose le Pont-Neuf est une des couches qui précèdent le calcaire grossier, couches qui alternent avec des couches de sable plus ou moins épaisses, plus ou moins résistantes. Le sable, situé immédiatement au-dessous de la falaise, s'est-il „dérobé" sous la pile n° 2? Où l'accident est-il dû à un simple affouillement, ou encore à d'autres causes? Nous le saurons bientôt.

[La Semaine des Constructeurs.].

**Internationale Vereinigung zur Hebung der Binnenschifffahrt.** Am Schluss der in unserer Zeitung erschienenen Berichterstattung über den in Brüssel stattgehabten internationalen Congress für Binnenschifffahrt wurde mitgetheilt, dass die Gründung eines internationalen Vereines für Binnenschifffahrt beschlossen worden sei. Diese Gründung ist nun thatsächlich durchgeführt. Die Vereinigung setzt sich zum Ziel, alle auf die Binnenschifffahrt bezüglichen Fragen sorgfältig zu erwägen, zu prüfen und zu verfolgen. Die Mitglieder setzen sich aus Gönnern, Ehrenmitgliedern, wirklichen Mitgliedern und Gesellschaften zusammen. Die beiden Ersteren bezahlen keine Jahresbeiträge, die wirklichen Mitglieder einen solchen von 25 Franken oder eine Aversalsumme von 250 Fr., während Gesellschaften ein Vielfaches von 25 Franken zu zahlen haben. Die Letzteren erhalten in den Hauptversammlungen für je 20 Mitglieder eine Stimme. Gönner und Ehrenmitglieder haben nur berathende Stimme. Der Vorstand ist auf drei Jahre ernannt und ist wiederwählbar. Jedes Jahr findet in irgend einer bedeutenden Stadt Europa's eine Hauptversammlung statt. Die Herausgabe eines Vereinsblattes wird in Aussicht genommen.

**Schweizerischer Bundesrath.** Die Departementsvertheilung für das Jahr 1886 ist folgende:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Politisches Departement: | Herr Bundespräsident | Deucher | (Droz) |
| Departement des Innern: | „ Bundesrath | Schenk | (Deucher) |
| Justiz- und Polizeidepart.: | „ „ | Ruchonnet | (Welti) |
| Militärdepartement: | „ „ | Hertenstein | (Hammer) |
| Finanz- u. Zolldepart.: | „ „ | Hammer | (Hertenstein) |
| Handel u. Landwirthsch.: | „ „ | Droz | (Ruchonnet) |
| Post- u. Eisenbahndepart.: | „ „ | Welti | (Droz) |

**Transcaspische Eisenbahn.** Am 19. Dezember ist die transcaspische Eisenbahn bis Askabat eröffnet worden.

**Electrisch betriebener Krahn.** In der Eisengiesserei von Farcot in St. Ouen, Seine, wurde kürzlich ein electrisch betriebener Giesserei-Krahn aufgestellt.

**Zum Gedächtniss an William Siemens** wurde im Schiffe der Westminster-Abtei zu London von Mitgliedern dortiger technischer Vereine ein in gothischem Stile ausgeführtes gemaltes Fenster gestiftet.

**Stahlschwellen in England.** Die englische Midland-Eisenbahngesellschaft bestellte in Belgien, zur Herstellung einer Probestrecke, 5000 Stück Stahlschwellen. Englische Firmen konnten hinsichtlich des Preises nicht mit Belgien concurriren.

**Das Pötsch'sche Gefrierverfahren** wurde beim Bau eines Tunnels in Stockholm mit bestem Erfolg angewendet. Als Gefriermaschine wurde eine Lightfoot'sche Kaltluftmaschine verwendet.

## Concurrenzen.

**Lagerhaus in Frankfurt a/M.** Zur Erlangung von Plänen für den Bau mehrerer Lagerhäuser in Frankfurt a/M. schreibt die dortige städtische Behörde eine Preisbewerbung aus. Vorläufig soll erst eines dieser Lagerhäuser zur Ausführung kommen. Demselben steht eine Fläche von 100 auf 26,5 *m* zur Verfügung. Der Bau soll ausser dem Keller und Dachgeschoss mindestens fünf Geschosse enthalten und höchstens 540 000 Mark (680 000 Franken) kosten. Termin: 27. Januar 1886; Preise: 4000 bezw. 2000 Mark. Nähere Auskunft ertheilt das städtische Tiefbauamt in Frankfurt a/M. (Wegen Raummangels verspätet.)

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

## Vereinsnachrichten.

### Gesellschaft ehemaliger Studirender
*der eidgenössischen polytechnischen Schule zu Zürich.*

**Stellenvermittelung.**

Gesucht: Ein Maschineningenieur in eine Werkzeugmaschinenfabrik in Oberitalien. Kenntniss der französischen Sprache erforderlich, wo möglich auch der italienischen. (430)

Gesucht: Ein Maschineningenieur, gewandter Zeichner, der im Eisenbahn-Betrieb Erfahrung hat und mit der Construction von Eisenbahn-Rollmaterial vertraut ist. Einem solchen, der der französischen Sprache mächtig ist, würde der Vorzug gegeben. (433)

Nous apprenons que la Société de Travaux publics et constructions, 15 rue Louis le grand à Paris, cherche de jeunes ingénieurs âgés de 25 à 30 ans, disposés à aller sur les chantiers de travaux à Panama. (434)

Angebot: Ein Ingenieur (32) mit 10jähriger Praxis im Civilbau, auch im Constructionsfache erfahren, sprachkundig, cautionsfähig, sucht Stellung.

Angebot: Ein diplomirter Ingenieur, während mehrerer Jahre im Eisenbahn- und Wasserbau thätig, in sämmtlichen Feldarbeiten des Ingenieurs bewandert, sucht wo möglich fixe Stelle.

Auskunft ertheilt Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur, Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Druck von Zürcher & Furrer in Zürich.