Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 14/15 (1881)
Heft: 2

Artikel: Sicherheitskupplungen
Autor: Abt, Roman
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-9418

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: 15.07.2025

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

Sicherheitskupplungen.

Von Maschineningenieur *Roman Abt* in Bern.

(Mit einer Tafel.)

In Sachen der Kupplungen sind es namentlich zwei Fragen, welche die Techniker seit geraumer Zeit beschäftigen.

Die eine betrifft das ***Kuppeln,*** d. h. die möglichst gefahrlos zu gestaltende Handhabung, die andere die ***Kupplung,*** den Apparat.

Was das erstere anbetrifft, so wurde wohl eine grosse Zahl von Vorschlägen gemacht und einzelne Constructionen sind auch in grösserer oder kleinerer Zahl zur Einführung gelangt. Allein bis heute scheint doch keine derselben sich eines durchschlagenden Erfolges zu erfreuen. Die Bedingungen, welche an eine Seitenkupplung gestellt werden müssen, sind übrigens auch so zahlreich und so schwierig zu befriedigen, dass überhaupt wenig Hoffnung ist für eine Anordnung, welche sich rasch Bahn brechen wird.

Leichter zu lösen ist die Frage der Sicherheit der Kupplung. Freilich ist auch hier eine nur schwer zu übersteigende Grenze gezogen, welche aber mit der Stärke der Locomotiven und dem dadurch bedingten Zuggewichte in leidlichem Verhältniss steht. Wir meinen die zulässigen Dimensionen des Zughakens. In letzterer Zeit ist man von verschiedenen Seiten mit der Construction einer *verstärkten* Kupplung bis zu dieser zulässigen Grenze gegangen. Es haben namentlich auch die Maschinentechniker der schweizerischen Bahnen sich auf eine Construction geeinigt, welche für sich allein, durch geeignete Verstärkung einzelner Glieder, schon eine beruhigende Sicherheit gewährt.

Die auf beifolgender Tafel dargestellte *„neue Normalkupplung“* der schweizerischen Bahnen bricht, gutes Material vorausgesetzt, erst bei einem Zuge von ca. 40 Tonnen, bietet demnach ungefähr doppelt so hohe Sicherheit als die früher ausgeführten Apparate. Allgemein weichen die hierseits adoptirten Dimensionen nur unbedeutend von der neuen Kupplung des *Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen* ab, bis auf ein Glied, dem eine sehr glücklich gewählte Gestalt gegeben worden ist.

Es betrifft den Zapfen, der die durch Fig. 4 speciell dargestellte Form besitzt. Es bedarf wohl keiner weitern Begründung, dass ein solcher Zapfen nicht nur erheblich stärker ist, als ein runder von bloss 45 *mm* Durchmesser, sondern dass er auch die für den Kuppelzaum nöthige Beweglichkeit in jeder Richtung zulässt.

Durch Verstärkung der Dimensionen wäre der erste Schritt zur Lösung der Sicherheitsfrage der Kupplungen gethan; nun zum zweiten: der Einführung einer zuverlässigen *Sicherheitskupplung.*

Wir haben oben angedeutet, dass die Grenze für die Sicherheit der Kupplungen eine vorgesteckte und leider eine nicht sehr weite sei. Aus diesem Grunde war man von jeher bestrebt, die eigentliche Kupplung durch eine sogenannte Nothkupplung zu ergänzen, wobei man erwartete, dass im Falle eines Bruches der ersteren die letztere ausreiche, eine Zugstrennung zu verhüten. Diese Nothkupplung besteht bei der überwiegenden Zahl von Wagen in den „Nothketten“.

Wie die Praxis ergeben hat, kann dieses Mittel nicht als ein zuverlässiges anerkannt werden. Da zudem die Handhabung eine umständliche und gefährliche ist, so hat man sich in einigen Kreisen zur Zeit der Einführung der verstärkten Kupplung zu der Anschauung hingeneigt, dass unter künftigen Verhältnissen die Nothketten ganz weggelassen werden könnten.

Wenn man nun aber in Betracht zieht, dass auf Grund der Eisenbahnstatistik der Jahre 1871 bis 1873 auf den *preussischen* Bahnen allein bei 36 Zugtrennungen:

23 Personen getödtet,
107 „ verletzt,
145 Fahrzeuge erheblich und
154 „ unerheblich

beschädigt wurden,

dass ferner ebendaselbst im Jahre 1874 bei 15 Zugtrennungen:

6 Personen getödtet,
72 „ verletzt,
173 Fahrzeuge erheblich und
180 „ unerheblich

beschädigt wurden, so ist begreiflich, dass diese Maassnahme nicht allgemein Billigung finden konnte. Man ist im Gegentheil entschieden darauf zurückgekommen, dass eine Sicherheitskupplung von hoher Wichtigkeit für den Betrieb sei und hat auch gleichzeitig darauf hingewiesen, *dass es eigentlich das natürlichste sei, den bei der jetzigen Kupplungsweise unbenutzt gelassenen Zaum als Sicherheitskupplung zu benutzen.*

Bereits haben zahlreiche Lösungen dieses Princips beim Betriebsmateriale ausländischer, namentlich deutscher Bahnen, Eingang gefunden — *so z. B. auf den vom preussischen Staate betriebenen Bahnen bis zum 1. April 1880 an* **10 736** *Wagen* — und

---

Bei diesen glänzenden Erfolgen und seinen brauchbaren Eigenschaften hat dann auch der Kaufmannsstand bis auf unsere Tage keinen Augenblick gezaudert, ihn zum Schutzpatron zu ernennen. Und er hat ihm viel genützt.

Dem Faunus erging es weniger gut als seinem Collegen Mercur. Ein würdiger König in Latium, lehrte er seine Unterthanen den Ackerbau, die Viehzucht etc. Er wurde als Wald- und Feldgott hoch verehrt. Am Faunaliafeste wurden dem weissagenden Gotte Böcke geopfert. Die spätern Nachkommen machten einen missgestalteten Waldgott aus ihm, mit krummer Nase, kleinen Hörnern, spitzigen Ohren, Schwänzchen und Bocksfüssen. Es wurden ihm unheimliche Dinge zugeschrieben. So nur erscheint der arme Faunus in den Sammlungen, also auch hier.

Der bedeutsame Kopf der Minerva mahnt an die Athene; er ist wohl ein und dasselbe. Die volle Waffenrüstung ist ihr beliebtes Kleid. Sie war die Göttin des lichten Aethers. Die spätere Zeit erblickte in ihr die mehr ethische Erscheinung als reine Jungfrau, als die Göttin der Klugheit und Weisheit in friedlichem wie in kriegerischem Sinne.

Zwei Heldengestalten erwecken die Erinnerung an die grössten Perioden griechischer und römischer Zeitgeschichte:

Das Bild Alexanders des Grossen war im Osten und Westen der alten Welt mit ehernen Zügen eingegraben. Vom Indus bis zur Adria erstreckten sich die Siege und die Eroberungen des unsterblichen jungen Feldherrn und Staatsmannes. Es lag ihm die grosse culturhistorische Aufgabe ob, eine durch und durch verkommene alte Welt aus der Versumpfung zu heben und in neue, bessere Bahnen zu lenken. Die Verbreitung griechischer Bildung und Sitten sollte dem neuen Weltreiche zu Grunde gelegt werden. Trotz seines frühen Todes waren die gelegten Keime unauslöschlich. Die Orientalen verehrten ihn als ihren Lieblingshelden im romantischen Epos bis in die späteste Zeit.

Der Germanicus ist eine sehr sehenswerthe Statue. Der grosse römische Feldherr besiegte die Germanen und drang bis an die Nordsee. Er bestattete im Teutoburger Walde die Gebeine der besiegten Legionen des Varus. Germanicus feierte einen Triumphzug in Rom. Die gefangene Fürstin Thusnelda schmückte den Zug. In Rom war er ein populärer Feldherr und seinen Nebenbuhlern durch seine Erfolge gefährlich. Zweifelhaft sind die Umstände, unter denen er in Antiochia starb. Sein Andenken in der Geschichte wurde in der neuern Zeit mächtig aufgefrischt durch das berühmte historische Gemälde des Malers Piloty an der Wiener Weltausstellung, in der die Thusnelda mit ihrem Knaben den Glanzpunkt bildeten.

Germanicus war der Sohn des Claudius Drusus, Bruder des Tiberius.

Die ausgestellte Eros verdankt ihre Composition dem griechischen Bildhauer Praxiteles, der eine Statue derselben in Marmor im alten, streng aristocratischen Thespiae ausführte, die durch Nero nach Rom gebracht wurde. Die alte Stadt Thespiae hat einen unvergänglichen Ruhm an den Thermopylen erworben. 700 Thespier fanden hier den Heldentod.

Der Kopf des Homer. Unter den Helden und Göttern Griechenlands, die er besungen, darf Homer nicht fehlen. Seine Gesänge recitirten die Griechen in Olympia, und der modernen Zeit verbleiben seine Ueberlieferungen ein unentbehrliches Bildungsmittel zur Pflege der Idealität der Jugend.

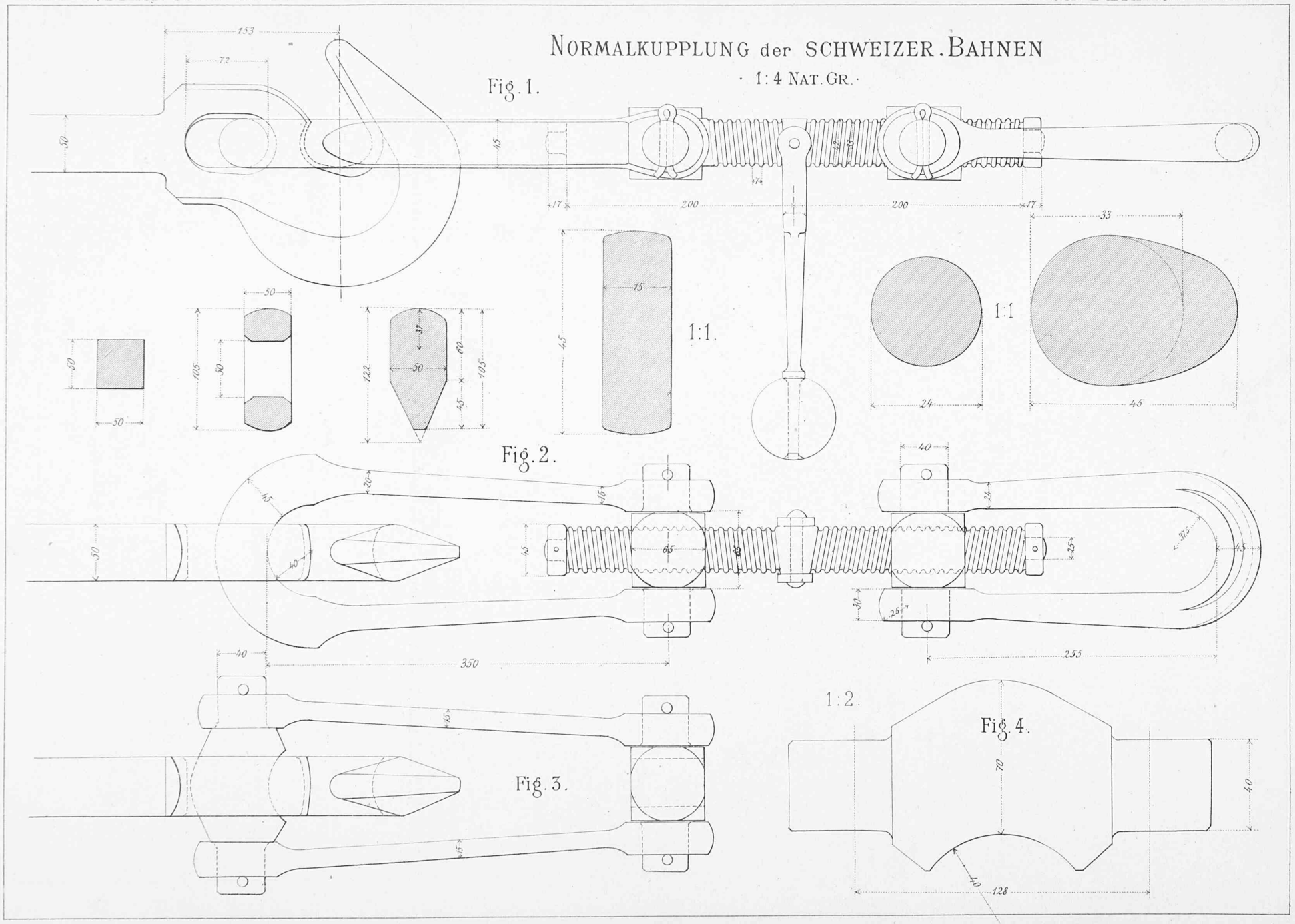
Eine der anziehendsten Erscheinungen, welche die alte Sculptur uns aufbewahrt hat, ist die Figur des in das Frühlingsalter eintretenden Apollino.

Auch das Meisterwerk der Venus von Medici, vom Athenienser Cleomenes gefertigt, wovon das Original in Florenz sich befindet, erfreut das Auge, sowie die Statue des Scheibenwerfers (Discobolus).

(Schluss folgt.)

NORMALKUPPLUNG der SCHWEIZER. BAHNEN

· 1:4 NAT. GR. ·



Seite / page

10(3)

leer / vide / blank

einzelne dieser Lösungen sind schon insoweit spruchreif geworden, dass sie auch der bedächtigsten Bahnverwaltung zur Vornahme von Versuchen im Grossen empfohlen werden können.

So haben denn auch unsere Schweizerbahnen diese Frage zu der ihrigen gemacht und sind im Begriffe, zur Lösung beizutragen. Am 14. April d. Jahres versammelte sich die bestellte Commission der schweizer. Maschinentechniker unter dem Vorsitz des Herrn Maschinen-Inspectors *A. Klose* in Rorschach zur Prüfung und Begutachtung einer reichen Collection von Sicherheitskupplungen, welche, Dank dem Eifer und den Bemühungen des Vorsitzenden, nicht nur an vollständigen Werkzeichnungen, sondern auch in natura vorgenommen werden konnten.

In der Folge wurde denn auch eine Anzahl der vorgeführten Constructionen ausgewählt, um der gesammten Techniker-Conferenz demnächst zur definitiven Beschlussfassung vorgelegt zu werden.

Somit ist auch der zweite Schritt zur Erhöhung der Sicherheit der Kupplungen angebahnt und findet hoffentlich bald auch für die schweizerischen Bahnen eine befriedigende Lösung.

Concours de chemins de fer portatifs à Versailles.

L'exposition qui vient d'avoir lieu au concours régional de Versailles n'a jamais été aussi brillante que cette année; mais parmi les nouveautés qui y étaient représentées il est à signaler, en première ligne, l'attrayante exposition de la maison Decauville, inventeur des chemins de fer à voie étroite „entièrement métalliques, facilement démontables et transportables". — Cette maison a reçu la médaille d'or dans le concours spécial et c'est déjà la sixième qu'elle remporte tant en France qu'à l'Etranger.

Lorsqu'on a examiné et vu fonctionner ces petits chemins de fer, on doit se dire que la solution pratique des transports à bon marché depuis les chemins de fer à voie normale à des petits centres, ou entre des localités qui sont encore privées de moyens rapides de communication, et pour lesquelles un tronçon ferré normal serait absolument onéreux, semble avoir été réalisée, ou est bien près de l'être.

La voie est de 60 centimètres et le „train-bijou" comme on l'appelle, est composé d'une excellente petite locomotive d'environ 5 tonnes et de 6 à 10 wagons de première, deuxième et troisième classes. — Il y a, suivant le genre de train, aussi des wagons pour marchandises et des wagons spéciaux pour le transport des chevaux et du bétail. Les wagons à voyageurs de deuxième et troisième classes sont parfaitement aménagés et ceux de première classe sont capitonnés rouge et or et sont même muni de glaces.

Le chiffre des affaires de la maison Decauville s'augmente chaque année et a déjà atteint 6 millions par an.

C'est cette maison qui a fourni les cents kilomètres de matériel ferré que le gouvernement russe emploie pour le transport de ses troupes dans le Turkestan et elle travaille en ce moment à la livraison du matériel nécessaire aux travaux du canal de Panama, des chemins de fer du Sénégal, des ports de Sébastopol, de Newhaven etc. etc.

Je puis ajouter qu'il serait fort désirable que des ingénieurs suisses puissent aller visiter cet établissement d'un genre tout nouveau, parceque il est plus que probable que ce genre de chemins de fer pourrait trouver en Suisse une application tout-à-fait spéciale et y rendraient des services bien entendus et cela sans provoquer des dépenses onéreuses.

Peut-être la société suisse des ingénieurs et architectes pourrait-elle discuter l'opportunité d'une telle visite? Dans tous les cas si quelques ingénieurs se réunissent et désirent visiter cet établissement le soussigné est prêt à leur donner quelques mots de recommandation auprès du chef de cette usine.

F. Fayod, Ing.

Revue.

Arlberg-Tunnel. Bei der am 24. Juni anlässlich der Vollendung des ersten Stollen-Kilometers an der Ostseite des Arlberg-Tunnels stattgehabten Feier, gab Prof. Rziha folgende interessante vergleichende Daten:

Am	Montcenis	Gotthard	Arlberg
kostete der laufende Meter Tunnel	4 088 fl.	2 500 fl.	1 600 fl.
wurde pro Jahr im Mittel gebaut	1 122 *m*	1 674 *m*	2 162 *m*
betrug der Stollenfortschritt im 1. Jahr	170 *m*	121 *m*	1 720 *m*
„ „ „ „ 2. „	380 *m*	1 075 *m*	?

Es ist selbstverständlich, dass die für den Arlberg-Tunnel angegebenen Zahlen von 1 600 fl. und 2 162 *m* nicht die wirklichen Kosten und Jahresfortschritte, sondern nur die durch den Vertrag mit der Unternehmung stipulirten Grundlagen repräsentiren.

Concurrenzen. Die Centralcommission der Gewerbemuseen Zürich und Winterthur eröffnet unter schweizerischen oder in der Schweiz niedergelassenen Künstlern und Kunstgewerbetreibenden eine Concurrenz zur Einreichung von Zeichnungen über:

Ein Pianino-Gehäuse; einen Kachelofen; einen Geldschrank; einen Grabstein; eine Bucheinbanddecke.

1) Das Pianino-Gehäuse soll 130 *cm* hoch, 141 *cm* lang, 31 *cm* tief sein. Die Tasten liegen in der Höhe von 75 *cm* und es springen dieselben 30 *cm* über das Gehäuse vor.

Für die beiden besten Arbeiten sind Preise im Betrage von 200 und 150 Franken ausgesetzt.

2) Der Kachelofen von mittlerer Grösse ist für ein besseres mit Holz getäfeltes Zimmer bestimmt. 1. Preis 175 Fr.; 2. Preis 125 Fr.

3) Der Geldschrank soll ca. 178 *cm* hoch, 84 *cm* breit und 58 *cm* tief sein. Die Construction des Verschlusses fällt nicht in Betracht. 1. Preis 175 Fr.; 2. Preis 125 Fr.

4) Der Grabstein, für einen Liedercomponisten bestimmt, darf die Herstellungskosten von 600—800 Fr. nicht überschreiten. 1. Preis 100 Fr.; 2. Preis 50 Fr.

5) Eine Bucheinbanddecke für eine Geschichte der technischen Künste. Grösse 18/26 *cm*. 1. Preis 75 Fr.; 2. Preis 50 Fr.

Verlangt werden Zeichnungen im Maassstabe von 1 : 5 und die nothwendigsten Details in natürlicher Grösse. Für die Bucheinbanddecke genügt ein Entwurf in Naturgrösse. Die Zeichnungen sind so auszuführen, dass über die künstlerische Herstellung des Objectes kein Zweifel walten darf.

Die Jury besteht aus den Herren: Oberst J. Rieter, Präsident der Centralcommission, Architect E. Jung, Professor J. Seder (in Winterthur); Professor G. Lasius, Architect Albert Müller (in Zürich).

Bei der Beurtheilung soll bei charakteristischer Behandlung des Materials besonders auf einfach schöne Verhältnisse das Hauptaugenmerk gerichtet sein.

Die Arbeiten sind mit Motto versehen bis 1. October laufenden Jahres an das Gewerbemuseum Zürich einzusenden. Ein beigelegtes versiegeltes Couvert mit demselben Motto soll Name und Wohnort des Autors enthalten.

Die prämiirten Arbeiten bleiben Eigenthum der Centralcommission und letztere behält sich das Recht vor, dieselben nach Gutfinden auch ausführen zu lassen, ebenso sollen dieselben im Schweizerischen Gewerbeblatt publicirt werden.

Münsterbauverein in Bern. Um die Mittel zu den nothwendigen Vorarbeiten und zur Vornahme weiterer Studien für den Ausbau des Münsters in Bern aufzubringen, hat sich daselbst ein Münsterbauverein constituirt, der auf ähnlichen Grundlagen, wie dies in Basel mit gutem Erfolge geschehen ist, seine Wirksamkeit entfalten soll. Mitglied des Vereins kann Jedermann werden, der sich zu einem monatlichen Beitrag von 10 Cts. verpflichtet.

Eisenbahnen in Japan. In Japan ist eine Art Eisenbahnfieber ausgebrochen; es bilden sich zahlreiche neue Gesellschaften zur Ausführung von Eisenbahnlinien und auch die bereits bestehenden Gesellschaften erweitern ihre Netze beträchtlich. Das Capital stammt aus dem Lande selbst; als Unternehmer fungiren, wie das erklärlich ist, zumeist Amerikaner; das Eisenbahnmaterial kommt zumeist aus England, zum Theil aber auch bereits aus Nord-Amerika, dessen Wagen- und Locomotivbauanstalten sich immer weitere Absatzkreise erringen. Die „Japanische Eisenbahngesellschaft" (Nippon Tetsudo Kaisha) hat fünf verschiedene neue Linien in Angriff genommen, welche hauptsächlich dazu dienen sollen, die Hauptstadt Tokio zu einem Centralpunkte des Eisenbahnverkehrs zu machen; auch Kinsin, die drittgrösste der 3 000 Inseln, aus welchen dieses „Kaiserreich des Sonnenaufgangs" besteht, soll neue Eisenbahnlinien erhalten, welche die wichtigste Hafenstadt Nagasaki mit verschiedenen anderen Handelsstädten der Insel verbinden sollen. [Z. d. V. D. E.]