

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 15/16 (1890)  
**Heft:** 21

**Nachruf:** Schneebeli, Heinrich

### **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:** 03.04.2026

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

in den Centralstationen pro indicirte Pferdekraft der Dampfmaschine  $9-10 m^3$  Luft pro Stunde anzusaugen und auf 8 Atm. zu verdichten, während man in Secundärmaschinen von der Grösse z. B., wie sie bei der erwähnten amerikanischen Anlage in Verwendung stehen, unter Anwendung der nöthigen Erfahrungen  $12-13 m^3$  Luft pro gebremste Pferdekraft und Stunde benöthigt. Hierbei wird, selbst bei ganz sorgloser Behandlung der Anlage, nicht mehr als  $\frac{1}{4} kg$  Coke's per Stunde und Pferdekraft benöthigt.

„Es ist daher hauptsächlich die combinirte Verwendung der Druckluft mit der direct zugeführten und in Arbeit umsetzbaren Wärme, welche dieses System der Kraftvertheilung allen andern bedeutend überlegen macht, wenn man es eben versteht, wie es Popp zuerst in die grosse Praxis eingeführt hat, die wichtigsten Eigenschaften dieser Art der Krafttransmission constructiv brauchbar durchzuführen.“

Soweit Ing. Ehrenfest. Was den dritten Punkt, den Luftverlust in den Leitungen betrifft, so kann man dafür jedenfalls das System nicht verantwortlich machen. Denn dass es möglich ist, dichte Druckluftleitungen herzustellen und zu verlegen, das beweist neben andern Anlagen namentlich diejenige von Paris, wo seit mehreren Jahren theils in Egouts, theils in der Erde  $55 km$  Druckluftleitungen liegen, die sich als vollkommen dicht bewähren. — Unbedingte Beweiskraft ist daher jedenfalls dieser amerikanischen Kraftübertragung nicht beizumessen. Sie kann schlecht sein und deshalb bleibt nicht ausgeschlossen, dass eine nach den Ideen von Ing. Popp ausgeführte dennoch gut sein kann.

Vorläufig wird wohl der Streit darüber, ob Luft, oder Electricität das bessere Medium zur Vertheilung der Kraft sei, erst dann zur Entscheidung gelangen, wenn einmal eine electriche Kraftvertheilungsanlage in grösserem Masstab in Thätigkeit stehen wird. In dieser Beziehung verdienen die Bestrebungen in Freiburg, über welche Dr. A. Denzler in No. 18 dieser Zeitschrift Bericht erstattet hat, die Aufmerksamkeit der Fachkreise in hohem Masse, indem das dort zu erwartende Resultat geeignet sein wird, über die streitige Frage mehr Licht zu verbreiten.

### Rede bei der Trauerfeierlichkeit für Prof. Dr. Heinrich Schneebei,

(geb. 31. Juli 1849 — gest. 13. Mai 1890),

gehalten von Dr. C. F. Geiser in der Predigerkirche zu Zürich.

Geehrte Trauerversammlung!

Tiefbewegt bringe ich dem hingeschiedenen Collegen den letzten Dank, schmerzerfüllt entbiete ich dem heimgegangenen Freunde den letzten Gruss; tiefbewegt und schmerzerfüllt, denn das feste Band einer mehr als zwanzigjährigen Freundschaft ist zerrissen. Noch stehe ich unter der Gewalt des ersten Eindrucks der Todesnachricht, und seine mir so vertraute Gestalt erscheint mir wie in einen dunkeln Flor gehüllt. Wie dürfte ich hoffen, in dieser ersten Stunde des Abschieds ein getreues und lebendiges Bild des Verstorbenen entwerfen zu können? Nur eine Fülle wehmüthig zusammengeraffter Erinnerungen steht mir zu Gebote, die sich freilich auf den grössern Theil seines Lebens erstrecken. Sie umfassen seine ganze Thätigkeit am Polytechnikum, in dessen Namen ich ihm die letzte Ehre zu erweisen, den letzten Tribut dankbarer Anerkennung zu zollen habe.

Wenig mehr als 17 Jahre alt kam Heinrich Schneebei im October 1866 an unsere VI. Abtheilung, um sich als Lehrer der Mathematik auszubilden. Eine erste mächtige Wirkung übte auf ihn der damalige Vorstand, Prof. Christoffel aus, der in Ergänzung seiner Hauptvorlesungen eine Reihe von Collegien über Specialgebiete der von ihm vertretenen mathematischen Wissenschaften bot. Die Klarheit und Eleganz der Form, die Tiefe und Originalität des Inhalts dieser Vorträge, die eigenartige und festgefügte Persönlichkeit des Docenten machten auf Schneebei einen bleibenden Eindruck; so oft er später auf seine Studienzeit zurückblickte, hat er mit immer gleich bleibender Verehrung dieses Mannes gedacht.

Aber dem jungen Studenten, dessen eigenste Talente nicht auf dem mathematischen Gebiete lagen, hat ein Anderer die entscheidende Richtung gegeben. Im Jahre 1868 verliess uns Clausius, der die Natur-

erkenntniss hauptsächlich durch tief sinnige gedankliche Speculation förderte, um einem Rufe nach Würzburg Folge zu leisten. Es war ein Meistergriff Kappeler's, an die erledigte Stelle einen jungen Mann zu setzen, der in hervorragendem Masse beanlagt schien, den wissenschaftlich vorbedachten, mit den zweckmässigsten Hilfsmitteln möglichst sorgfältig ausgeführten Versuch wie in den Mittelpunkt seiner Arbeiten so nun auch in den Mittelpunkt seiner neuen Lehraufgabe zu stellen. Und wirklich hat August Kundt unter dem bescheidenen Titel „physikalische Uebungen“, mit sehr beschränkten Mitteln und in sehr beengten Räumen zum ersten Male unsern Studirenden die Gelegenheit geboten, sich systematisch und umfassend experimentell ebensowohl in Rücksicht auf eine spätere pädagogische Thätigkeit als in Rücksicht auf selbstständige Forschung auszubilden. Zu seinen ersten Laboratoriumspracticanten gehörte neben Röntgen (nun in Würzburg) und Franz Exner (in Wien) unser Schneebei. Diesem war nun klar geworden, dass die Pflege der Physik seine Lebensaufgabe sei. Mit einer grossen Arbeitskraft, die ihren Grund in der freudigen Erkenntniss eines innern Berufs hatte, bewältigte er, was ihm im Hörsaal und Laboratorium geboten wurde. Die durch ein Colloquium angeregte und gepflegte Lectüre führte ihn zudem in die neuern Erscheinungen auf dem Gebiete der physikalischen Literatur ein. Der Führer und Leiter dieser Studien, der aus seiner Heimat ein gutes, echtes Stück Fritz Reuter'schen Humors mitgebracht hatte, knüpfte damit die persönlichen Beziehungen zu seinem Schüler auf das Liebenswürdigste an. Mit welcher Begeisterung, mit welcher Dankbarkeit hing Schneebei an dem geliebten Lehrer, der ihm auch später ein fördernder Berather und ein wohlwollender Freund geblieben ist.

Dem Abschlusse der Studien durch die Erwerbung des Diploms als Fachlehrer (im Jahre 1869) folgte sofort die Anstellung als Assistent für Physik und im Jahre 1870, der Aufforderung des Schulrathspräsidenten entsprechend, die Habilitation als Privatdocent. Die Thätigkeit in beiden Stellungen, nur während des Sommersemesters 1871 durch einen Aufenthalt in Berlin unterbrochen, gestaltete sich auf das Erfreulichste. Der steigende Lehrerfolg, sowie die wachsende Bedeutung seiner wissenschaftlichen Arbeiten lenkten die Aufmerksamkeit der Behörden des Cantons Neuenburg auf ihn; im Jahre 1873 wurde er zum Professor der Physik am cantonalen Gymnasium und an der Academie ernannt. Die sechs Jahre seines Aufenthaltes in Neuenburg blieben ihm stets in freundlichster Erinnerung: hatte er doch in jener Zeit zum ersten Male das freie Gefühl einer durchaus selbständigen Stellung empfunden, waren doch jene Jahre die ersten seiner so überaus glücklichen Ehe gewesen.

Als 1878 Mousson in Rücksicht auf sein vorgerücktes Alter und seine angegriffene Gesundheit die erbetene Entlassung von der Professur für Physik am Polytechnikum erhielt, wurde die frei gewordene Lehrstelle unserm Freunde übertragen; er hat sie von seinem Amtsantritt (am 1. April 1879) bis zu seinem Tode unter im Wesentlichen unverändert gebliebenen äussern Bedingungen bekleidet. Schneebei hat die ausgezeichneten Verdienste seines Vorgängers in vollem Masse anerkannt und geschätzt: die vornehm feine Art des Vortrages, die kritische Schärfe, welche einen grossen Theil des physikalischen Wissens seiner Zeit durchforscht, gesichtet und geordnet hatte. Es war ihm das ein Sporn, nun als Nachfolger ebenfalls das Beste und Gediegenste anzustreben. In der That ist es ihm auch gelungen, seinen Unterricht zu einem höchst wirkungsreichen zu gestalten. Es war ihm daran gelegen, ohne von seinen Schülern einen grössern Apparat mathematischer Vorkenntnisse verlangen zu müssen, eine feste, möglichst durch das Experiment geschaffene Grundlage der physikalischen Disciplinen zu geben. Im Weiteren bemühte er sich, die vielseitigen Anwendungen der Physik in der Studienrichtung derjenigen Fachschulen, an welchen er wirkte, in sorgfältige Berücksichtigung zu ziehen. Ein grosses Verdienst erwarb er sich dadurch, dass er in durchaus freiwilliger Weise für die Lehramtsandidaten naturwissenschaftlicher Richtung sowie für die Chemiker physikalische Uebungen einführte, die in jeder Beziehung ganz auf die spätern Bedürfnisse der Studirenden berechnet waren. Die von Jahr zu Jahr sich erfreulicher gestaltenden Resultate derselben erfüllten ihn mit der Gewissheit, damit dem Polytechnikum ein neues Gebiet nutzbringender Wirksamkeit eröffnet zu haben. Und so war er von der festen Ueberzeugung durchdrungen, dass der naturgemässe Gang der Dinge über kurz oder lang ihn zur Leitung eines selbständigen Laboratoriums im neuen physikalischen Institute führen werde. Er hoffte dann in noch grösserer Ausdehnung als bis dahin im Anschluss an seine Vorlesungen den Studirenden fruchtbare Anregungen in wissenschaftlicher und practischer Richtung bieten zu können und entwarf mit unermüdlichem Eifer und gründlicher Sachkenntniss die Pläne zu einer

möglichst zweckmässigen Gestaltung seiner Ideen. Das Schicksal hat ihm nicht gegönnt, sich an ihrer Verwirklichung zu erfreuen.

Wenn ich, was die Schilderung der Lehrerfolge Schneebeli's anbetrifft, anerkennen muss, dass das letzte Urtheil über dieselben seinen Schülern zusteht, so fühle ich ebenso deutlich, dass bei den wenigen Worten, die ich über seine wissenschaftlichen Leistungen zu sagen habe, überall einer der Fachgenossen des Verstorbenen berichtend und ergänzend eintreten sollte.

Mehrere seiner Publicationen beziehen sich auf Probleme der Akustik, für welche er durch die Anregung Kundts ein grosses Interesse gewonnen hatte. Man weiss, in welcher einfacher Art dieser Physiker die Schallgeschwindigkeit in Röhren bestimmen lehrte; die Bedeutung der originellen Methode, die ihn zum Ziele führte, wird noch erhöht, wenn man sie mit den gewaltigen Hilfsmitteln vergleicht, die Regnault zu seinen fast gleichzeitigen, ähnlich gerichteten Untersuchungen zu Gebote standen. Es hatte sich bei den Versuchen Kundts eine Differenz mit theoretischen Ergebnissen von Helmholtz und von Kirchhoff ergeben und diese sucht Schneebeli in seiner ersten Arbeit im Anschluss an die Methode seines Lehrers aufzuklären. Später hat er sich auch mit einem mehr physiologischen Problem der Akustik beschäftigt und eine graphische Darstellung des Klangs der Vocale gegeben, auf deren Grundlage er einige interessante Folgerungen zieht.

Eine zweite Gruppe seiner Abhandlungen bezieht sich auf die Elasticitätslehre. Neben seiner Dissertation über das Verhältniss der Quercontraction zur Längendilatation gehören hieher mehrere Mittheilungen über die Dauer der Berührung beim Stoss elastischer Körper. Es kam dabei auf die Messung sehr kleiner Zeittheilchen an (die Angaben enthalten noch die Millionstel der Secunde), wofür sich Schneebeli eines von Pouillot herrührenden Verfahrens bediente, das er durch Construction eines sinnreichen Pendelapparats wesentlich vervollkommnete.

In dem letzten Jahrzehnte hat er dem Zug der Wissenschaft folgend sich hauptsächlich mit der Lehre von der Electricität und ihren Anwendungen beschäftigt. Auf diesem Gebiete hat er sich ganz seiner innersten Natur gemäss bewegt. Er war kein glänzender Geist mit kühner Phantasie; keine grossen Wahrheiten, aber auch keine blendenden Irrthümer knüpfen sich an seinen Namen. Aber ihm war gegeben, alle Arbeiten, denen er sich zuwandte, mit klarem Verstande, mit scharfem Auge und mit geschickter Hand durchzuführen. So war er vorzüglich dazu geeignet, die Werkzeuge der Wissenschaft auf ihre Leistungsfähigkeit zu prüfen, wie er dies beispielsweise in seiner Arbeit über Condensation gethan hat. Auch die mannigfachen Anwendungen der Electricität zogen ihn mächtig an. Schon während seines Aufenthaltes in Neuenburg beschäftigte er sich mit der Construction der Cabel. In den letzten Jahren wandte er sich den Problemen der Beleuchtung und der Kraftübertragung zu; in beiden Richtungen hat er als sachverständiger Berather von Behörden und Privaten vorzügliche Dienste geleistet. Ganz in seinem Sinne ist es aber, wenn ich noch ausdrücklich hervorhebe, wie sich diese praktische Richtung seiner Natur auch in einigen seiner persönlichen Beziehungen bekundete. In Neuenburg schloss er sich eng an den von ihm hochverehrten Hipp; als vorzüglichsten Gewinn seines vorjährigen Aufenthaltes in Paris, wo er an den Arbeiten der Ausstellungs-Jury betheilig war, pries er, dass ihm dabei die Gelegenheit geboten gewesen sei, einen regen und freundschaftlichen Verkehr mit dem genialen Amsler zu pflegen.

Wer nur von dem Lehrer und Forscher wusste, kannte nicht den ganzen Schneebeli — kaum den halben. Der beste Werth seines Wesens lag in seiner im höchsten Sinne redlichen und liebenswürdigen Persönlichkeit. Aber gerade diese Eigenschaften sind es, welche am wenigsten durch die Sprache sich wiedergeben und zur Anschauung bringen lassen. Und so muss auch in dieser Richtung mein Versuch, den Freund zu schildern wie er war, ein unvollkommener bleiben.

Schneebeli war in den eingeschränktesten Verhältnissen aufgewachsen; aber niemals zeigte er auch nur den leisesten Anflug von jenen unerfreulichen Eigenthümlichkeiten, die ein solcher Gang der Jugend sonst so leicht erzeugt. Nie empfand er einen bitteren Groll über die angebliche Ungerechtigkeit des Schicksals, niemals wiegte er sich in dem herben Stolze des Strebenden, der in trotziger Eigenwilligkeit sich rücksichtslos seine eigene Bahn bricht. Zwar erkannten Alle, die mit ihm verkehrten, schon an dem Studenten einen klug in die Zukunft gerichteten Blick, wie er der Vorbereitung auf seine spätere Laufbahn sich gezielte, aber er gewann die allgemeine Zuneigung durch eine anmüthige Bescheidenheit, der ein Hauch wohlberechtigten Selbstgefühls erst den

wahren Werth gab. In den Stunden, die er im engsten Freundeskreis verbrachte, eröffnete er den ganzen unbefangenen Jugendmuth seines Herzens, und durch seine Seele rauschte es wie froher Fahnenflug.

Die grosse politische Bewegung, welche seinen Heimatcanton Zürich am Ende der Sechzigerjahre umgestaltete, regte ihn zur Zeit ihres Ursprunges fast leidenschaftlich auf. Es schien ihm nicht zweifelhaft zu sein, auf welcher Seite er zu stehen habe. Erinnerte er sich doch daran, dass im Anfang dieses Jahrhunderts an einem Manne aus seinem Geschlechte, der muthig für die Freiheit gekämpft hatte, ein politisches Todesurtheil vollzogen worden war. Späterhin hat er es vermieden, sich ernstlicher mit politischen Dingen abzugeben, die ihm durch mannigfache Einblicke in das Treiben der Parteien verleidet waren. Noch ein anderer Umstand hat diese Zurückhaltung bedingt. Von seinem Aufenthalte in Berlin blieb ihm als bedeutendster Eindruck nicht die empfangene wissenschaftliche Anregung, auch nicht das grossstädtische Leben, das er zum ersten Male kennen lernte, sondern der festliche Einzug der siegreich aus Frankreich zurückgekehrten deutschen Heere. Er empfand seit jenem Tage, dass es für die Bürger eines Landes noch höhere Aufgaben gibt, als die vortretende Betheiligung an den öffentlichen Angelegenheiten, die in dem Auf- und Niederwogen der Parteiinteressen so leicht in ihrer wahren Grundlage erschüttert werden. Nun wandte er seine Aufmerksamkeit hauptsächlich dem Verlaufe der Neugestaltung unserer Wehrkraft zu, über die er sich eine möglichst klare Anschauung zu verschaffen suchte. Und ohne darüber viele Worte zu verlieren, führte er, so oft sich die Gelegenheit bot, mit festem Arm und sicherem Auge als vortrefflicher Schütze seinen Stutzer: fest entschlossen, im Nothfalle seinen Mann zu stellen.

In den letzten Jahren zog sich Schneebeli mehr und mehr von dem Verkehr mit seinen Bekannten, Collegen und Freunden zurück. Es konnte scheinen, als ob er dadurch allen und jeden Verpflichtungen zu entgehen suche, die durch das gesellige Leben bedingt sind. Man durfte auch denken, dass seine zahlreiche Familie in Sorge und Freude ihn immer mehr und mehr in Anspruch nehme. Diese Auffassung war um so näher liegend, als er gerade in dieser Zeit mit besonderem Eifer bis in das Kleinste von allem Demjenigen Kenntniss nahm, was von Seite unseres Lehrkörpers zur materiellen Sicherung des Alters der Professoren und des Looses ihrer Hinterbliebenen angestrebt wird. Wer ihm näher stand, wusste, dass er dabei nicht nur an sich selbst dachte, sondern dass ein stark ausgesprochenes Gerechtigkeitsgefühl ihn die allgemeinen Interessen des Collegiums in erste Linie stellen liess. Wenn wir, seine Collegen, am heutigen Tage alle empfinden, welcher harter Schlag die Seinigen getroffen, so wird Jeder von uns sich zugleich bewusst, dass auch der eigene Familienkreis keine Stunde vor der niederschmetternden Wirkung eines ähnlichen Unglücks sicher ist. Möge für uns die Mahnung nicht verloren sein, festen Muthes Alles durchzuführen, was zur Milderung solcher Schicksalsschläge geschehen kann. Wie wehmüthig wird, wenn wir das Ziel erreicht haben, der Gedanke sein, dass das Gewonnene dem Verstorbenen und seinen Angehörigen nicht mehr zu Gute kommen soll.

Mehr noch als in Sorge war unser Freund in Freude immer mächtiger in den Kreis seiner Familie gebannt. Seine Liebenswürdigkeit war nicht bloss eine oberflächliche, nach aussen gerichtete: seine ganze Persönlichkeit beruhte auf einem tiefen Grunde von Dankbarkeit und Güte. Wie ein grosses Glück habe ich es jedesmal empfunden, wenn er mir mit rührender Liebe und stillem Stolze von seinem alten Vater sprach. Und wie wusste er mit lebendigem Feuer alle die Hoffnungen zu schildern, die er auf seine heranwachsende Kinderschaar setzte. Wie freudig blickte er in eine Zukunft, die es ihm vergönnen sollte, die Ruhe des Alters in einem eigenen Heim, auf einem eigenen, von den Seinigen bebauten Grundstück zu finden. Aber:

Was sind Hoffnungen, was sind Entwürfe  
Die der Mensch, der flüchtige Sohn der Stunde  
Aufbaut auf dem betrüglichen Grunde?

Wie klein ist nun das Haus, in welchem ihm sein letztes Bett bereitet worden, und wie eng bemessen wird die grüne Scholle sein, welche die Stätte seiner ewigen Ruhe decken soll.

Doch nicht mit diesen düstern Empfindungen, nicht mit diesen dunkeln Gedanken dürfen wir von dem geliebten Freunde Abschied nehmen. Die Allheilerin Zeit wird auch die Wolke dieses Leides lichten. Dann wird uns das Bild des Geschiedenen neu und klar erstehen als dasjenige eines Lehrers und Forschers, der eine bedeutende Stellung in würdigster Weise ausgefüllt hat. Es wird uns erscheinen als das theure Bild eines aus eigener Kraft gewordenen Mannes und die edle

Reinheit seiner Gesinnung, die unvergleichliche Güte seines Herzens werden es überstrahlen mit dem leisen Glanze eines mild erglühenden Abendroths.

## Preisausschreiben.

Der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen hat in Ausführung eines Beschlusses neuerdings eine Anzahl von Preisen im Gesamtbetrag von 30000 Mark ausgeschrieben. Dieselben beziehen sich auf wichtige Erfindungen und Verbesserungen:

- A. In den baulichen und mechanischen Einrichtungen der Eisenbahnen (3 Preise von 7500, 3000 und 1500 Mark).
- B. An den Betriebsmitteln bezw. in der Unterhaltung derselben (3 Preise von 7500, 3000 und 1500 Mark).
- C. In der Verwaltung und dem Betrieb der Eisenbahnen und der Eisenbahn-Statistik, sowie auf hervorragende schriftstellerische Arbeiten über das Eisenbahnwesen (3 Preise von 3000, 1500 und 1500 Mark).

Ohne die Preisbewerbung wegen andern Erfindungen und Verbesserungen im Eisenbahnwesen einzuschränken und ohne andererseits den Preisausschuss in seinen Entscheidungen zu binden, wird die Bearbeitung folgender Aufgaben als erwünscht bezeichnet:

- a) Entwurf und Ausführung eines Locomotivkessels, welcher ohne Vermehrung des Eigengewichts sichere Gewähr gegen Explosionsgefahr bei gleichzeitiger Verminderung der Unterhaltungskosten bietet.
- b) Verbesserung in der Bauart der Locomotiven, namentlich der Steuerung, durch welche eine günstigere Ausnutzung der Dampfarbeit erzielt wird.
- c) Vorschlag und Begründung einer Vereinfachung der Wagenmietabrechnung.
- d) Herstellung eines dauerhaften und zweckmässigen Kuppelungs-schlauches für Dampfheizungen oder durchgehende Bremsen an Fahrbetriebsmitteln, ohne Anwendung von Kautschuk.
- e) Herstellung einer zweckmässigen und billigen Rangirbremse für Güterwagen.

Werden in einzelnen der drei Gruppen A, B und C keine Erfindungen oder Verbesserungen zur Preisbewerbung angemeldet, welchen der erste oder der zweite Preis zuerkannt werden kann, so bleibt dem Prüfungsausschuss überlassen, den Betrag des ersten bezw. des zweiten Preises innerhalb derselben Gruppe derartig in weitere Theile zu zerlegen, dass mehrere zweite oder dritte Preise gewährt werden.

Die Bedingungen für den Wettbewerb sind folgende:

1. Nur solche Erfindungen, Verbesserungen und schriftstellerische Arbeiten, welche ihrer Ausführung bezw. bei schriftstellerischen Werken ihrem Erscheinen nach in die Zeit fallen, welche den Wettbewerb umfasst, werden bei letzterem zugelassen.
2. Jede Erfindung oder Verbesserung muss, um zum Wettbewerb zugelassen werden zu können, auf einer zum Vereine Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen gehörigen Eisenbahn bereits vor der Anmeldung zur Ausführung gebracht, und der Antrag auf Ertheilung des Preises durch diese Verwaltung unterstützt sein.
3. Die Bewerbungen müssen durch Beschreibung, Zeichnung, Modelle u. s. w. die Erfindung oder Verbesserung so erläutern, dass über deren Beschaffenheit, Ausführbarkeit und Wirksamkeit ein sicheres Urtheil gefällt werden kann.
4. Die Zuerkennung eines Preises schliesst die Ausnutzung oder Nachsuchung eines Patents durch den Erfinder nicht aus. Jeder Bewerber um einen der ausgeschriebenen Preise für Erfindungen oder Verbesserungen ist jedoch verpflichtet, diejenigen aus dem erworbenen Patente etwa herzuleitenden Bedingungen anzugeben, welche er für die Anwendung der Erfindungen oder Verbesserungen durch die Vereins-Verwaltungen beansprucht.
5. Der Verein hat das Recht, die mit einem Preise bedachten Erfindungen oder Verbesserungen zu veröffentlichen.
6. Die schriftstellerischen Werke, für welche ein Preis beansprucht wird, müssen den Bewerbungen in mindestens drei Druckexemplaren beigelegt sein. Von den eingesandten Exemplaren wird ein Exemplar zur Bücherei der geschäftsführenden Verwaltung des Vereins genommen, die anderen Exemplare werden dem Bewerber zurückgegeben, wenn dies in der Bewerbung ausdrücklich verlangt wird.

In den Bewerbungen muss der Nachweis erbracht werden, dass die Erfindungen, Verbesserungen und schriftstellerischen Werke in ihrer

Ausführung bezw. ihrem Erscheinen noch derjenigen Zeit angehören, welche der Wettbewerb umfasst.

Die Prüfung der eingegangenen Anträge auf Zuerkennung eines Preises, sowie die Entscheidung darüber, ob überhaupt bezw. an welche Bewerber Preise zu ertheilen sind, erfolgt durch einen vom Vereine Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen eingesetzten, aus 12 Mitgliedern bestehenden Prüfungsausschuss.

Ausgeschrieben werden hierdurch Preise für den achtjährigen Zeitabschnitt vom 16. Juli 1883 bis 15. Juli 1891.

Die Erfindungen, Verbesserungen und schriftstellerischen Werke, welche Preise erhalten sollen, müssen also ihrer Ausführung bezw. ihrem Erscheinen nach in diesen Zeitabschnitt fallen.

Die Bewerbungen müssen während des Zeitraumes vom 1. Januar bis 15. Juli 1891 postfrei an die geschäftsführende Verwaltung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen Bahnhofstrasse 3 Berlin S. W. eingereicht werden

## Miscellanea.

**Electricitätswerk in Cöln.** Ueber die Ausführung dieser in unserer Zeitschrift schon mehrfach erwähnten Anlage entnimmt die „Deutsche Bauzeitung“ einer bezüglichen amtlichen Veröffentlichung folgende weitere interessante Angaben. In die Maschinen-Station auf dem Grundstück des Pumpwerkes „Severin“ vor dem Severinsthore kommen grosse Lichtmaschinen mit Dampftrieb, welche die electricische Energie in Form von hochgespannten Wechselströmen von 2000 Volts Spannung in das in den Strassen verlegte Leitungsnetz senden. Diese hochgespannten Ströme werden durch Transformatoren vor dem Eintritt in die Consumstellen in Ströme von bloß 72 Volts Spannung umgewandelt. Die Transformatoren, welche sammt den Schutzkasten nicht mehr Raum einnehmen, als ein mittelgrosser Gasmesser, sollen womöglich in den Kellern der Consumstellen Platz finden. Die Transformatoren erfordern keine besondere Wartung und verursachen kein Geräusch. Die Zahl und Aufstellung der Transformatoren wird nach folgenden Grundsätzen bestimmt: An jeder grössern Stromverbrauchsstelle von 50 Glühlampen zu 16 Normalkerzen und darüber oder deren Aequivalent soll in der Regel ein Transformator aufgestellt werden. Um jedoch die Anzahl der Transformatoren und namentlich die Abzweigungen von dem Hauptleitungsnetz in den Strassen nach Möglichkeit einzuschränken, werden kleinere Verbrauchsstellen, welche sich an grössere anreihen, von dem Transformator dieser letztern mit gespeist, oder es werden für einen Häuserblock zwei oder mehrere geeignete Häuser ausgewählt und in diesen die für den ganzen Block nothwendigen Transformatoren aufgestellt. — Die Leitungen in den Strassen für den hochgespannten Strom werden als concentrische Doppelcabel ausgeführt und nur unterirdisch verlegt. Dieselben sind aufs Sorgfältigste isolirt und geschützt, und ebenso sind die Abzweigungen von denselben, welche zu den Transformatoren führen, mit derart sichern Schutzhüllen umgeben, dass ein Berühren der stromführenden Kupferleiter (was unter Umständen sehr gefährlich werden könnte) ohne Anwendung besonderer Werkzeuge unmöglich ist. Unmittelbar nach ihrer Einführung in die Häuser münden die Abzweigungen in die Transformatoren, welche eiserne Schutzkasten erhalten und ausserdem noch thunlichst so aufgestellt werden, dass dieselben für Unberufene überhaupt unzugänglich sind. Der transformirte Strom von 72 Volt Spannung, wie er den Transformator verlässt, ist absolut gefahrlos und wird bei jeder andern electricischen Beleuchtungs-Anlage durch isolirte Drähte, die zweckmässig noch in Holzleisten verlegt werden, zu den Lampen geführt. — Die Strassenleitungen für hochgespannten Strom werden vorerst nur in den Strassen des eigentlichen Geschäftsviertels, etwa 100 Hektar umfassend, ausgeführt werden. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass auch an Stellen, welche nicht direct an den mit Leitungen belegten Strassen liegen, electricischer Strom geliefert wird. Es muss für diesen Fall nur ein genügend starker Consum entweder schon angemeldet oder in sichere Aussicht gestellt sein. — Die Bauarbeiten für das Maschinen- und Kesselhaus des Electricitätswerkes sind bereits in Angriff genommen, die Verlegung des Leitungsnetzes wird voraussichtlich in zwei Monaten beginnen und die Inbetriebsetzung der ganzen Anlage im Juni nächsten Jahres erfolgen können. — Um einen ungefähren Ueberblick über die Zahl der anzuschliessenden Lampen usw. zu gewinnen und über die Vertheilung und Aufstellung der Transformatoren entscheiden zu können, werden die Abnehmer um baldige Anmeldung ersucht. — Die Entfernung der Erzeugungsstelle vom Schwerpunkt des zunächst ins Auge gefassten Beleuchtungsgebietes beträgt 2,6 Kilometer.