

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 3/4 (1884)  
**Heft:** 20  
  
**Nachruf:** Vigier, Robert

### **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:** 18.02.2026

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

## B. Querschnitts-Grössen.

8. Querschnitts-Fläche . . . . .  $F$   
 9. Statisches Moment einer Querschnitts-Fläche . . . . .  $S$   
 10. Trägheits-Moment einer Querschnitts-Fläche . . . . .  $J$   
 11. Widerstands-Moment einer Querschnitts-Fläche . . . . .  $\frac{J}{e}$

## C. Elastische Formänderungen.

12. Elastische Aenderungen von  $l, x, dx$  . . . . .  $\Delta l, \Delta x, \Delta dx$   
 13. Durchbiegung . . . . .  $f$   
 14. Torsions-Winkel . . . . .  $\vartheta$

## D. Aeussere Kräfte.

15. Eigengewicht für die Längeneinheit . . . . .  $g$   
 16. Fremde (zufällige oder Verkehrs-) Last für die Längeneinheit  $\hat{p}$   
 17. Gesamtlast für die Längeneinheit . . . . .  $g + \hat{p} = q$   
 18. Einzellast . . . . .  $G, P$   
 19. Auflagerdrücke für Endstützen . . . . .  $A, B$   
     "      "      Mittelstützen . . . . .  $C_1, C_2 \dots$   
 20. Horizontal-Componente der Widerlagerdrücke . . . . .  $H$   
 21. Vertical-Componenten derselben . . . . .  $A, B$   
 22. Biegungs- oder Torsions-Moment . . . . .  $M, \mathfrak{M}$

## E. Innere Kräfte.

23. Zug- oder Druckspannung für die Flächeneinheit . . . . .  $\sigma$   
 24. Schubspannung für die Flächeneinheit . . . . .  $\tau$   
 25. Spannkraft im Ober- und Untergurt eines Trägers . . . . .  $O, U$   
 26. " einer Diagonale . . . . .  $D$   
 27. " " Vertikale . . . . .  $V$   
 28. " eines Stabes im Allgemeinen . . . . .  $S$

## F. Elasticitäts- und Festigkeits-Constanten.

29. Elasticitäts-Coefficient . . . . .  $E$   
 30. Gleit-Coefficient . . . . .  $G$   
 31. Zulässige Spannung auf die Flächeneinheit für Zug . . . . .  $s'$   
 32. " " " " " Druck . . . . .  $s''$   
 33. " " " " " Schub . . . . .  $t$   
 34. " " " " " Bruch . . . . .  $s'''$

## II. Hydraulik.

## A. Ausfluss des Wassers aus Gefässen.

35. Höhenunterschied zwischen Ober- und Unterwasser . . . . .  $h$   
 36. Druck für die Flächeneinheit am Oberwasser-Spiegel . . . . .  $\hat{p}_0$   
 37. Druck für die Flächeneinheit am Unterwasser-Spiegel bezw. an der Mündung . . . . .  $\hat{p}$   
 38. Gewicht der Kubikeinheit des Wassers . . . . .  $\gamma$   
 39. Ausflussgeschwindigkeit . . . . .  $w$   
 40. Ausflussgeschwindigkeits-Coefficient . . . . .  $q$   
 41. Grösse der Ausflussöffnung . . . . .  $F$   
 42. In der Sekunde ausfliessendes Wasservolumen . . . . .  $Q$   
 43. Contractions-Coefficient . . . . .  $\alpha$   
 44. Ausfluss-Coefficient . . . . .  $\mu$

## B. Bewegung des Wassers in Röhren.

(Die Bezeichnungen unter 35–37 gelten auch hier.)

45. Länge und Weite der Röhre . . . . .  $l, d$   
 46. Querschnitt derselben . . . . .  $F$   
 47. Mittlere Geschwindigkeit in einem Querschnitte . . . . .  $w$   
 48. Druck in einem Querschnitte für die Flächeneinheit . . . . .  $\hat{p}$   
 49. Allgemeiner Leitungs-Widerstands-Coefficient . . . . .  $\lambda \frac{l}{d}$   
 50. Widerstands-Coefficient im Allgemeinen . . . . .  $\zeta$

## C. Bewegung der Luft.

(Die Bezeichnungen unter 45–50 gelten auch hier.)

51. Specifisches Volumen . . . . .  $v$   
 52. Absolute Temperatur . . . . .  $T$   
 53. Ausdehnungs-Coefficient . . . . .  $\alpha$   
 54. Specifische Wärme bei constantem Volumen, bezw. constantem Druck . . . . .  $c, c_1$   
 55. Verhältniss beider . . . . .  $n$   
 56. Das in der Secunde durch einen Querschnitt strömende Luftgewicht . . . . .  $G$

## D. Bewegung des Wassers in Canälen und Flüssen.

57. Querschnitt des Wassers . . . . .  $F$   
 58. Benetzter Umfang im Querprofile . . . . .  $\hat{p}, u$   
 59. Wassertiefe . . . . .  $t$   
 60. Mittlere hydraulische Tiefe . . . . .  $\frac{F}{\hat{p}}$  oder  $\frac{F}{u} = r$   
 61. Länge, absolutes Gefälle . . . . .  $l, h$   
 62. Gefäll-Verhältniss . . . . .  $\frac{h}{l} = \alpha$

63. Wasservolumen für die Secunde . . . . .  $Q$   
 64. Mittlere Geschwindigkeit in einem Querschnitte . . . . .  $v$  od.  $w$

## III. Maschinenlehre.

## A. Kraftmaschinen im Allgemeinen.

65. Secundliche Leitung in  $\text{mkg}$  . . . . .  $E$   
 66. " " " " " Pferdestärken . . . . .  $N$   
 67. Wirkungsgrad . . . . .  $\eta$

## B. Wasserräder und Turbinen.

68. Der Maschine in jeder Secunde zugeführtes Wasser-Volumen  $Q$   
 69. Verfügbares Gefälle . . . . .  $H$   
 70. Umdrehungszahl für die Minute . . . . .  $n$  (ausnahmsweise  $u$ )  
 71. Anzahl der Schaufeln . . . . .  $i$   
 72. Entfernung zweier Schaufeln am äusseren Umfange . . . . .  $e$   
 73. Absolute Geschwindigkeit des Wassers . . . . .  $u$   
 74. Umfangs-Geschwindigkeit des Rades . . . . .  $v$   
 75. Relative Geschwindigkeit des Wassers gegen das Rad . . . . .  $w$   
 76. Halbmesser des Radkranzes  
     an der Eintrittsstelle . . . . .  $r_1$   
     an der Austrittsstelle . . . . .  $r_2$

77. Radiale und achsiale Dimensionen des Radkranzes bei Wasserrädern . . . . .  $a, b$   
 78. Dimensionen der Querschnitte der Rad- bzw. Leitcanäle bei Turbinen . . . . .  $a, b$   
 79. Schaufeldicke bei Turbinen . . . . .  $\delta$   
 80. Anzahl der Leitcanäle bzw. Leitschaukeln für Turbinen . . . . .  $i_0$

## C. Dampfmaschinen.

81. Innerer Cylinder-Durchmesser . . . . .  $d$   
 82. Wirksame Kolbenfläche . . . . .  $F$   
 83. Kolbenshub . . . . .  $s$   
 84. Absolute Dampfspannungen in Atmosphären . . . . .  $\hat{p}_{\text{Index}}$   
 85. Atmosphärendruck in  $\text{kg f. d. m}^2$  . . . . .  $a$   
 86. Coefficient der zusätzlichen Reibung . . . . .  $\mu$   
 87. Indicirte und Nutz-Pferdestärken . . . . .  $N_i, N$   
 88. Indicirter Wirkungsgrad . . . . .  $\frac{N}{N_i} = \eta_i$   
 89. Curbelumdrehungen in der Minute . . . . .  $n$   
 90. Mittlere Kolbengeschwindigkeit . . . . .  $c$   
 91. Stündlicher Dampfverbrauch in Kilogrammen . . . . .  $D$   
 92. Wärmemenge zur Verdampfung von 1  $\text{kg}$  Wasser im Kessel  $W$   
 93. Stündlicher Brennstoffverbrauch in  $\text{kg}$  . . . . .  $B$   
 94. Voreilungswinkel des Schieber-Excentriks . . . . .  $\alpha$   
 95. Gewicht des Schwungrades . . . . .  $G$   
 96. Gewicht und mittlerer Halbmesser des Schwungrades . . . . .  $G_1, R$   
 97. Länge der Kurbelstange . . . . .  $l$   
 98. Länge der Kurbel . . . . .  $r$   
 99. Geschwindigkeit des Kurbelzapfens . . . . .  $v$   
 100. Ungleichförmigkeitsgrad der Kurbelwelle . . . . .  $\delta$   
 101. Förderhöhe der Kaltwasserpumpe . . . . .  $h$

Wie aus obiger Zusammenstellung ersichtlich ist, beruht die Vereinheitlichung auf einem Compromiss zwischen verschiedenen divergirenden Ansichten, aber die Vortheile, welche mit einer einheitlichen Gestaltung dieser Materie verknüpft sind, überwiegen die Nachtheile einzelner wenig passender Bezeichnungen in so hohem Grade, dass wir dem Wunsche der betreffenden Commission gerne Ausdruck verleihen und unsere Fachgenossen, namentlich aber unsere verehrlichen Mitarbeiter bitten möchten, sich dieser Bezeichnungen thunlichst zu bedienen.

## Necrologie.

† Robert Vigier. Nach langer schmerzhafter Krankheit ist Mittwoch den 6. dies in Solothurn unser College und Mitglied des schweizerischen Ingenieur- und Architecten-Vereins, Robert Vigier, Gründer und Besitzer der Portlandcementfabrik in Luterbach, gestorben. Derselbe erreichte leider nur ein Alter von nicht ganz 42 Jahren. Er war ein Sohn des vor wenigen Jahren dahingeschiedenen langjährigen Gerichtspräsidenten Urs Vigier von Solothurn und wurde den 29. Juni 1842 in Solothurn geboren. Als talentvoller Schüler absolvirte Robert daselbst die Primarschulen, 3 Classen des Gymnasiums sowie die obere Classen der Gewerbeschule. Hernach besuchte er in Genf die sog. „Ecole préparatoire“, war im Jahre 1862 Schüler des Polytechnikums und später mehrere Jahre in verschiedenen grösseren industriellen Etablissements thätig. — Als zu Anfang der Siebenziger-Jahre die Bauhätigkeit in der Schweiz und namentlich der Eisenbahnbau einen neuen Aufschwung nahm und

die Verwendung des Portlandcementes fortwährend grössere Aufnahme fand, gründete Vigier, zur Nutzbarmachung unserer einheimischen Bodenproducte, als erste schweizerische Fabrik für die Fabrication künstlicher Cemente, die Portlandcementfabrik Luterbach. Es brauchte allerdings viele Mühe und grosse Aufopferung, um das Geschäft in die Höhe zu bringen und die Producte mit den ausländischen Fabricaten concurrenzfähig zu machen. Durch rastlose Thätigkeit und grosse Sachkenntniss wurden indessen alle Schwierigkeiten überwunden, so dass Vigier schon seit Jahren mit grösster Befriedigung auf die errungenen Erfolge zurückblicken konnte. Auch die öffentliche Anerkennung ist ihm bei der letztjährigen Landesausstellung in schöner aber wohlverdienter Weise zu Theil geworden und ist daher nur zu bedauern, dass dem eifrigen Wirken und Schaffen dieses tüchtigen Mannes, dessen biederer Character, dessen leutseliges und freundliches Wesen ihm die Zuneigung Aller, die mit ihm je in nähere Beziehung gekommen sind, erworben haben, so frühzeitig ein Ziel gesetzt worden ist. Er ruhe sanft!

E. V.

† **Adolf Würtz.** Am 12. dies ist in Paris der berühmte Chemiker Würtz an einer Blasenkrankheit gestorben. Würtz war im Jahre 1817 in Strassburg geboren. Seit 1845 war er Docent an der medicinischen Facultät zu Paris, wo er nach Dumas Rücktritt die Professur der medicinischen Chemie erhielt. Im Jahre 1867 wurde er zum Mitglied der Académie des Sciences und anno 1881 zum lebenslänglichen Senator gewählt.

† **J. Wessel.** Am 8. dies starb in Stockholm nach längerem Leiden an einer Blutvergiftung unser College Ingenieur Jonas Wessel, von Porsgrund in Norwegen, Eisenbahnbauunternehmer. Der Verstorbene hatte seine Studien in den Jahren 1859 bis 61 an der Ingenieurabtheilung des eidg. Polytechnikums gemacht und ist seither bei Eisenbahn- und Canalbauten in seinem Vaterlande thätig gewesen. Der Schweiz hat er stets ein treues Andenken bewahrt, so liess er sich beispielsweise im Jahre 1882 durch die lange Reise vom hohen Norden her nicht abhalten, die Generalversammlung der G. e. P. in Bellinzona zu besuchen, wo wir ihm zum letzten Male die Hand drückten.

### Concurrenzen.

**Grauholz-Denkmal.** Zur Erlangung von generellen Entwürfen für ein Denkmal im Grauholz, zur Erinnerung an die denkwürdigen Vorgänge vom 5. März 1798, eröffnet die Kunstsection des bernischen Cantonal-Officiersvereins eine Concurrenz, deren Programm wir folgende Bestimmungen entnehmen: Die Kosten des fertig aufgestellten Monumentes (ohne Zufahrtsweg, Ausfertigung der Pläne und Bauleitung) dürfen 18 000 Franken *unter keinen Umständen* übersteigen. Verlangt werden: Grundriss, Haupt- und Seitenansicht nebst Querschnitten im Masstab von 1:20 (facultativ sind Gypsmodelle und Perspectiven), ferner ein Kostenvoranschlag und genaue Auskunft über die zu verwendenden Materialien, von welchen eventuell Muster einzusenden sind. Termin: 9. Juni Abends. Einsendung mit Motto an das Kunstmuseum in Bern. — Preise: 300, 200 und 100 Fr. — Preisrichter sind die HH. Oberst-Divisionär J. Meyer und Oberst Steinhäuslin in Bern, Bildhauer Iguel in Genf, Arch. Vischer-Sarasin in Basel und Architect Stettler in Bern. Die Entwürfe werden 10 Tage lang im Kunstmuseum öffentlich ausgestellt. Programme mit Situationsplan können beim Secretariate der Kunstsection (Architect Fr. Schneider) Gesellschaftsstrasse 9, Bern, bezogen werden.

Mit Rücksicht darauf, dass der Situationsplan erst vom 17. Mai an erhältlich ist, finden wir die Frist von 14 Tagen, welche den Bewerbern für die Conception ihrer Entwürfe eingeräumt und welche zudem noch durch Festtage geschmälert wird, für zu kurz bemessen. Die Concurrenz wurde, wol im Hinblick auf den specifisch vaterländischen Character des Denkmals, auf Schweizer des In- und Auslandes beschränkt. Auswärtige Schweizer sind zwar schon durch den kurzen Termin so viel wie von der Concurrenz ausgeschlossen.

**Industrie- und Gewerbe-Museums-Gebäude in St. Gallen.** Wie uns Herr Architect Emil Wild, Director des Industrie- und Gewerbe-Museums in St. Gallen, mitzuthellen die Güte hat, sind Zeit und Ort der Ausstellung der eingelaufenen Projecte dieser am 31. Mai a. c. fälligen Concurrenz jetzt schon vom Voraus bestimmt worden. Die betreffende Ausstellung findet vom 9. bis 23. Juni a. c. im Concertsaal des Bibliothekgebäudes (westlicher Flügel des Cantonschulgebäudes, 2. Stock) in St. Gallen statt. Die Ausstellung dauert also *volle 14 Tage* und ist nunmehr so rechtzeitig bekannt gemacht worden, dass auswärtigen Besuchern derselben jede erdenkliche Rücksicht getragen ist, was wir hier mit Vergnügen und mit dem Wunsch, es möchte der Besuch ein recht zahlreicher sein, constatiren wollen. — Möge das rücksichtsvolle

Vorgehen des Kaufmännischen Directoriums auch anderwärts Nachahmung finden!

Bei der Concurrenz für die Heizungs- und Lüftungs-Anlagen des neuen Reichstagshauses zu Berlin erhielt den ersten Preis von 5 000 M. Herr David Grove in Berlin, während je ein zweiter Preis im Betrage von 2 500 M. den Herren R. O. Meyer in Hamburg und Joh. Haag in Augsburg zufiel.

### Miscellanea.

**Internationale Commission.** In der vom 28. April bis 8. Mai in Paris stattgefundenen zweiten Session der internationalen Commission zur Festlegung der electrischen Einheiten sind folgende Resolutionen angenommen worden:

**I. Electricische Einheiten.** Die *Widerstandseinheit* (das „legale Ohm“) ist der Widerstand einer Quecksilbersäule von 1 mm<sup>2</sup> Querschnitt und 106 cm Länge bei der Temperatur des schmelzenden Eises. Die Conferenz drückt den Wunsch aus, die französische Regierung möchte diesen Beschluss den verschiedenen Staaten mittheilen und eine *internationale* Adoption desselben empfehlen. Die Conferenz empfiehlt die Herstellung der *Normaletalons* für die Widerstandseinheit, in der Form von Quecksilberfäden und die Herstellung guter Copien derselben in Neusilber- und Platiniridiumdraht. *Einheit der Stromstärke (Ampère)* ist der Strom, welcher gleich dem zehnten Theile der absoluten electromagnetischen Stromstärkeinheit (gr, cm, sec) ist. *Einheit der electromotorischen Kraft* (das „legale Volt“) ist diejenige electromotorische Kraft, welche nothwendig ist, in einer Leitung von einem legalen Ohm Widerstand eine Stromstärke von einem Ampère zu unterhalten.

**II. Erdstrom- u. atmosphärische Electricität.** Es wird gewünscht, dass die durch die verschiedenen Staaten gesammelten Beobachtungsergebnisse jährlich an das internationale Bureau der Telegraphen-Administration nach Bern gesandt werden, welches von denselben Zusammenstellungen machen und dieselben den verschiedenen Staaten zusenden wird. Die Commission drückt den Wunsch aus, es möchten in *allen* Ländern Erdstrombeobachtungen eingeführt, und da wo sie schon bestehn, *dauernd* fortgeführt werden.

**III. Lichtintensität.** Die practische Einheit für das weisse Licht ist diejenige Lichtquantität, welche von einer 1 cm<sup>2</sup> grossen Fläche schmelzenden Platins in normaler Richtung ausgestrahlt wird.

An der Conferenz waren folgende Staaten durch Abgeordnete vertreten: Argentinien, Belgien, China, Costa Rica, Columbien, Deutschland, England, Frankreich, Holland, Guatemala, Italien, Japan, Mexico, Nicaragua, Oesterreich, Persien, Portugal, Rumänien, Russland, Labrador, Schweden und Norwegen, die Schweiz und die Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die Schweiz war durch Herrn Professor Dr. H. F. Weber aus Zürich vertreten. Ähnlich wie bei dem internationalen Congress für das industrielle Eigenthum ist ihr auch hier die Einrichtung einer *Centralstelle in Bern* (für die Registrirung der Erdstrom-Beobachtungen) zugewiesen worden, was wir als eine besondere Ehrenbezeugung, die uns dadurch erwiesen wird, betrachten dürfen.

Die Motivirung der von der internationalen Commission getroffenen Entscheidungen soll in zwei kleineren Artikeln der nächsten Nummern dieses Blattes dargelegt werden.

**Stellenvermittlung in Paris.** Die eidg. Bundeskanzlei warnt vor Schwindelinseraten einer angeblichen Firma Heer, Hug & Co. in Paris, welche unter der Adresse J. H. Bureau Nr. 14 Poste restante Paris, Ingenieurstellen ausbietet.

**Arlbergtunnel.** Am 14. dies früh 7 Uhr 30 Minuten ist der letzte Schlussstein im Tunnel eingemauert worden.

Redaction: A. WALDNER.  
Claridenstrasse 30, Zürich.

### Vereinsnachrichten.

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

### XV. Adressverzeichnis.

Die Mitglieder werden dringend ersucht, für den Text des Adressverzeichnisses, welches dieses Jahr Anfangs Juli vollständig erscheinen soll,

### Adressänderungen

und **Zusätze** beförderlich einsenden zu wollen. Aenderungen im Texte des Adressverzeichnisses können für die Buchstaben A—K nicht mehr berücksichtigt werden, dagegen solche für die Buchstaben

L—Z bis Ende Mai.

Im zweiten Theile des XV. Adressverzeichnisses werden wie bisher die Adressen nach Aufenthaltsorten zusammengestellt. Der Termin für die bezüglichen Angaben ist ebenfalls **der 31. Mai**.