Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **3/4 (1884)**

Heft 26

PDF erstellt am: **24.05.2024**

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Temperaturen bei den letztern Dimensionen in jedem Momente mit derjenigen der metallenen Umgebung vollständig übereinstimmen. — Gerade der Umstand, dass wir bei den Metallen (neben der geringen specifischen Wärme) eine so äusserst kleine *äussere* Wärmeleitungsfähigkeit in Verbindung mit einem relativ sehr grossen *innern* thermischen Leitungsvermögen (Verhältniss $^1/_{1000}$ bei Schmiedeisen, bei Kupfer sogar $^1/_{10000}$) haben, macht es nach meiner Ansicht *leicht*, bei einer passenden, den physikalischen Thatsachen wirklich entsprechenden Anordnung der Thermometer, die mittlere Temperatur der Messstange stets sehr nahe *richtig* zu erhalten. In Folge des geringen Werthes jenes erstern Elementes verhält sich nämlich das Metall bezüglich seiner innern Temperatur den Schwankungen der letztern gegenüber im äussern umgebenden Medium gewissermassen passiv, anderseits aber muss sich vermöge der sehr guten innern metallischen Leitungsfähigkeit *jede* Temperaturdifferenz, auch wenn dieselbe durch ungleichmässig erwärmte und bewegte Luft entstanden ist, welche die Messstange nicht in allen ihren Theilen gleichmässig afficirt, dennoch in kürzester Zeit ausgleichen, — sobald man nur noch dafür Sorge trägt, das der Einfluss der *äussern Strahlung* auf ein zu vernachläissgendes Minimum reducirt wird, wozu ja die Physik selbst wieder ganz genügende Mittel an die Hand gibt, ohne dass dabei irgendwie die *freie* Communication der die Messstange umgebenden Luft gehemmt zu werden braucht. — Ich frage, warum soll man sich nicht auch in der geodätischen Praxis resp. bei Basismessungen die schönen Resultate zu Nutzen machen, die in den letzten Jahren durch die ausgedehnten Untersuchungen verschiedener Forscher über die Wärmeleitung in festen und flüssigen Körpern zu Tage gefördert worden sind? Warum soll man nach den Vorschlägen von *Werner Siemens* und *H. F. Reitz* — die mit den letzteren Untersuchungen auf ganz gespanntem Fusse stehen — zu den sehr schlecht leitenden Flüssigkeiten greifen, *um in ihnen die Thermometer anzubringen* und mit ihnen an Stelle der massiven metallenen Messstangen die Basismessung vornehmen, wenn man nach den Erfahrungen der angesehensten Experimentatoren doch weiss, dass von Querschnitt zu Querschnitt in einer solchen Flüssigkeit (gleichgültig ob Wasser oder Quecksilber) die Temperatur niemals dieselbe ist und Differenzen in der letztern namentlich bei thatsächlichen Messungen im *Freien* sich nur langsam und schwer vollständig ausgleichen?

Wenn die Geodäten ja vielleicht allen Grund haben anzunehmen, dass gestützt auf wirkliche Messungsergebnisse ein in Luft gebrauchter und geprüfter Masstab nicht immer diejenige äusserste Genauigkeit ergibt, wie man sie für eine Basismessung wol zu erreichen wünscht, muss denn da die gewöhnlich supponirte Unsicherheit der Temperaturbestimmung des Masstabes in *Luft* stets die Schuld dran tragen?

Wenn nach den neueren physikalischen Thatsachen die specifischen Wärmen, die äussere und innere thermische Leitungsfähigkeit, die Elasticitätscoefficienten etc. nicht mehr als *constant*, wol aber als Functionen der Temperatur betrachtet werden müssen, warum soll denn das mit dem Ausdehnungscoefficienten der Metalle nicht ebenfalls der Fall sein und darin die eigentliche Ursache für jene Unsicherheiten in den Massbestimmungen liegen? Darauf hat, glaube ich, vor Jahren schon *General Bayer* hingewiesen und sind auch andere Geodäten *Hirsch, Plantamour etc.* wol dieser Meinung. — Ist diess aber der Fall, dann gibt es allerdings nur eine Radicalcur, die darin besteht, den Masstab eben in eine Flüssigkeit zu legen, deren Temperatur innerhalb *enger* Grenzen zu halten und durch directe innige Verbindung der *Thermometer mit der Messstange* (niemals aber mit der Flüssigkeit) deren Temperatur messend zu verfolgen.

Auch hiebei wird man von dem bereits oben vorgeschlagenen Arrangement der Thermometer gewiss nur den vortheilhaftesten Gebrauch machen können.

Was die technische Ausführung dieses Vorschlages anbetrifft, so haben wir darüber allerdings kein Urtheil, glauben aber immerhin, dass dieselbe kaum erheblichere Schwierigkeiten bieten dürfte, als diejenigen bei der von General Ibañez angewendeten Methode der Temperaturbestimmung.

Zum Schlusse noch die Bemerkung, dass Prof. *F. Weber*[1]) seiner Zeit die strenge theoretische Ableitung dafür gegeben hat, dass wenn ein guter metallischer Wärmeleiter (beispielsweise Kupfer) mit einer (metallischen) Flüssigkeit (Quecksilber) in inniger Berührung ist, in jedem beliebigen Zeitmomente bei Abkühlung resp. Erwärmung des metallischen Leiters (in Form eines flachen Kreiscylinders von best. Dimensionen) die Temperatur aller Massenpunkte derselben die nämliche ist und gleich derjenigen der obersten Schichte der mit ihm in Berührung stehenden (metallischen) Flüssigkeitslamelle. — Der gemachte Vorschlag ist daher nur eine Uebertragung dieser gefundenen Thatsache in die geodätische Praxis.

## Miscellanea.

**Zum Brand des Stadttheaters in Wien.** In einer Berichterstattung, welche die Wiener Theater-Local-Commission über den Brand des Stadttheaters herausgegeben hat, wurde constatirt, dass sich der eiserne Vorhang und die eisernen Thüren gut bewährt haben; ebenso haben die Nothkerzen in den Stiegenhäusern gute Dienste geleistet, dagegen haben sich die Staubtücher als sehr gefährlich für den Innenraum gezeigt. Für die Zukunft müssen die Stiegenhäuser in allen Theatern eine Ventilation erhalten, um den Rauch, der jede Hülfsleistung von der Stiege aus unmöglich macht, zu entfernen. Im Weitern sei es dringend nothwendig, dass die Feuerwache Tag und Nacht in Thätigkeit bleibe. Im Processe über diesen Theaterbrand wurde der Director des Stadttheaters zu einer Geldstrafe von 150 fl., eventuell einer Arreststrafe von 30 Tagen und die übrigen Angeklagten bis auf zwei zu Arreststrafen von 3 Tagen bis 3 Wochen verurtheilt.

**Der fünfte Congress italienischer Architecten und Ingenieure** findet vom 22. bis 29. September in Turin statt. An demselben können auch Ausländer theilnehmen, sofern sie eine Taxe von 10 Lire erlegen und sich bis Ende Juli bei Francesco *Ceriana*, Ingegnere, Via Lagrange No. 3, Torino, eintragen lassen. Die Mitglieder des Congresses geniessen auf allen italienischen Bahnen und Dampfschiffen eine Ermässigung des Fahrpreises.

**Strassenpflasterungen in London.** In der am 27. Mai stattgehabten Versammlung der „Institution of Civil Engineers" in London theilte Mr. George Stayton mit, dass die gesammte Strassenlänge der Stadt London 3170 *km* beträgt. Hievon befinden sich 400 *km* im Bau, 1280 *km* sind bekiest, 920 *km* haben Macadam-, 450 *km* Granit-, 85 *km* Holz- und nur 22 *km* Asphalt-Pflaster. Die Holzpflasterungen bedecken eine Fläche von 820000 $m^2$.

**Electrische Stadtbahn in Wien.** Am 17. dies fand im Handelsministerium die erste Verhandlung betreffend das von der Firma Siemens und Halske in Gemeinschaft mit der österreichischen Länderbank zur Concessionirung eingereichte Project einer electrischen Stadtbahn für Wien statt, wobei jedoch noch keine definitive Festsetzung des Tracés erfolgte.

**Weserbrücke zu Holzminden.** Wie die „Bautechnische Rundschau" mittheilt, hat Kreisbaumeister E. H. Hoffmann in Berlin, der Herausgeber und Redacteur der Monatsschrift: „Der rationelle Steinbau", ein Concurrenzproject für eine steinerne Brücke ausgearbeitet, das um 75 000 M. billiger sein soll, als das Holzmann'sche Project.

## Concurrenzen.

**Mozart-Denkmal.** Zur Erlangung von Entwürfen, resp. Modellen schreibt das Comité zur Errichtung eines Mozart-Denkmales eine allgemeine öffentliche Concurrenz aus. Die Baukosten dürfen 100 000 fl. nicht übersteigen. Termin: Ostern 1885. Preise: 3000, 2000 und 1000 fl.

**Armenhaus in Breslau.** Bei dieser in Nr. 9 d. B. mitgetheilten Concurrenz erhielten den ersten Preis die HH. Architecten *Ehrenreich Klees* und *Karl Krause* zu Hamburg, den zweiten Preis Herr Regierungsbaumeister *Nitka* in Berlin und den dritten Preis die HH. Architecten *Heinrich Schild* in Breslau und *Ludwig Klingenberg* in Oldenburg.

**Grauholz-Denkmal.** Den ersten Preis erhielt Arch. *Lambert* in Neuenburg, den zweiten Arch. *Hirsbrunner* in Bern und den dritten Arch. *Schneider* daselbst.

[1]) Vierteljahrsschrift der Züricher naturf. Gesellschaft, 1879.

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

Druck von Zürcher & Furrer in Zürich.