

Der
Civilingenieur.

Zeitschrift für das Ingenieurwesen.

Unter besonderer Mitwirkung von

Dr. Julius Weisbach,
R. S. Berggrath, Prof. a. d. Bergakademie zu Freiberg,
Mitglied d. R. Russ. Akademie der Wiss. zu St. Petersburg.

Dr. Gustav Zeuner,
Professor am eidgenössischen Polytechnikum
zu Zürich,

B. Taubert,
Betriebsoberinspector an der R. S. Böhmischem
Staatsbahn zu Dresden.

A. Hallbauer,
R. S. Finanzrath zu Leipzig.

und

F. Nowotny,
Directionrath bei den R. S. westlichen Staatseisenbahnen zu Leipzig.

herausgegeben

von

K. N. Bornemann,
Kunstmeister zu Freiberg.

Neue Folge. Elfter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten und 31 Tafeln Abbildungen.

Leipzig,
Verlag von Arthur Felix.
1865.

Bearbeitung Stephan Weiss Jun 2010

Hartwich, Rheinbrücke bei Coblenz. — Detaillierte Beschreibung der im Civilingenieur, Bd. XI, Taf. 14 bis 17 nur in den wesentlicheren Theilen vorgeführten schönen eisernen Bogenbrücke mit 24 prachtvoll gezeichneten Tafeln und Berechnung.

Aßmann, über die Canalisirung von Berlin. — Widerlegung der gegen die Canalisirung von Berlin ausgesprochenen Bedenken, welche hauptsächlich folgende sind: Befürchtete Nachtheile des volkswirtschaftlichen Interesses wegen des Verlustes der Düngstoffe, befürchtete Nachtheile für die Gesundheit der Einwohner durch die Ausdünstungen der Schleusen und Bedenken wegen des Kostenpunktes. Was den ersten Punkt anlangt, so wird hervorgehoben, daß mit dem Wesen der Canalisirung durchaus nicht nothwendig der Verlust der Düngstoffe verbunden sei, sondern daß zur Verdünnung der Canalflüssigkeit bloß das aus den Waterclosets abfließende Wasser erforderlich sei, daß aber muthmaßlich da, wo besondere Abtrittshäuser mit Tonnen nicht anwendbar seien, eine allgemeinere Einführung der Waterclosets angeordnet werden werde, um die genugsam gefühlten Nachtheile der Abtrittsgruben zu beseitigen, ferner daß die Nachfrage nach Düngstoffen jederzeit geringer gewesen sei, als das Angebot, der Werth dieser Düngstoffe auch sehr übertrieben werde, da $\frac{1}{2}$ des Gesamtwertes aller Düngstoffe in den flüssigen Abgängen enthalten sei, welche ohnehin nicht aufgefangen zu werden pflegten, und da die Kosten für das Reinigen der Abtrittsgruben und das Fortschaffen des Düngers seinen Werth für den Hausbesitzer sehr verminderten. Was die sanitätlichen Bedenken gegen die Canalisirung anlangt, so beruhen diese auf einer Verwechslung der Cloaken mit gut-gespülten und ventilirten Canälen, auf einer Uebertreibung der Nachtheile von Undichtigkeiten der Canäle und auf dem Vorwurf, daß die Spree durch die Canalflüssigkeit vergiftet werde, was bei der bedeutenden Verdünnung, welche im Flusse eintritt, nicht zugegeben werden kann. Das weiter Angeführte ist mehr von speciellem Interesse für Berlin.

Die schlesische Gebirgsbahn — führt vom Bahnhofe Kohlfurth über Lauban, Greiffenberg, Hirschberg, Jannowitz und Gottesberg bis Dittersbach bei Waldenburg und besitzt Zweigbahnen von Görlitz nach Lauban und von Dittersbach nach den Waldenburger Kohlengruben und zum Anschluß mit der Breslau-Freiburg-Schweidnitzer Eisenbahn. Sie soll später von Dittersbach über Neurabe, Glas, Habelschwerdt und Mittelwalde bis zur Landesgrenze und resp. bis zum Anschluß an die Prag-Wiener Bahn verlängert werden. Näheres über die Steigungsverhältnisse u. s. w. dieser ca. 20 Meilen langen Bahn befindet sich in unferer Quelle.

Raschdorff, das Municipalgefängniß in Cöln. — Erläutert durch Holzschnitte und 2 Tafeln.

(Schluß folgt.)

Notizen.

— Sonne's Rechenscheibe, ausgeführt von Landsberg & Parisius in Hannover. — Alle Mittel, durch welche dem Ingenieur die Ausführung der ihm obliegenden Rechnungen erleichtert wird, verdienen die größte Beachtung

und das Bedürfniß nach solchen Erleichterungsmitteln hat jene Fluth von Tabellenfammlungen hervorgerufen, unter welcher es nachgerade schwer wird, die zweckmäßigste herauszufinden. Sonne's Rechenscheibe ist mit zu den empfehlenswertheften Hilfsmitteln dieser Art zu rechnen. Wer den Rechenschieber kennt, kann sich von dieser Scheibe leicht eine Vorstellung machen, indem sie aus einer feststehenden Scheibe mit logarithmischer Theilung am Umfange und aus einem an dieser Theilung hinstreichenden beweglichen Ringe mit derselben logarithmischen Scala aller Zahlen von 1 bis 10 besteht. Die Theilung erstreckt sich bei dem großen Exemplare, dessen Theilkreis 126 Millimeter Durchmesser besitzt, zwischen 1 und 2 auf Hundertel, zwischen 2 und 5 auf Funfzigstel, zwischen 5 und 10 auf Zehntel, und es ist einleuchtend, daß man bei dem angegebenen ansehnlichen Umfange der Scala sehr gut Unterabtheilungen abschätzen kann. Zur Erleichterung des Ablesens dient ein Zeiger, welcher als ein weiterer Vorzug dieser Rechenscheibe gegenüber dem gewöhnlichen Rechenschieber bezeichnet werden muß, ein weit größerer und in die Augen fallenderer Vorzug liegt aber in der weit größeren Länge der Scala, wogegen hier allerdings die am unteren Rande der Rechenschieber angebrachte, zur Quadrirung und Radicirung dienende zweite Scala, sowie die Scalen der goniometrischen Functionen fehlen. Hiernach ist Sonne's Rechenscheibe bloß zum Ausführen der Multiplicationen und Divisionen eingerichtet, das Ausziehen der Quadratwurzeln läßt sich jedoch auch noch bequem genug ausführen. Dagegen fehlt jede Vorrichtung zum Ausziehen der cubischen Wurzel, was allerdings als ein Mangel bezeichnet werden muß, da diese Operation dem Constructeur und Ingenieur gerade sehr oft vorkommt. Wir glauben, daß demselben am Einfachsten dadurch abzuhelpen wäre, wenn zu der Rechenscheibe noch ein am Umfange in 100 gleiche Theile getheilter Ring hinzugefügt oder eine solche Theilung in dem mittleren freien Raume der Scheibe angebracht und der Zeiger so eingerichtet würde, daß er auch zum Ablesen auf dieser Theilung zu benutzen wäre. Wollte man dann zu einer Zahl die cubische Wurzel finden, so würde man den ihr zugehörigen Logarithmus auf diesem Ringe ablesen und im Kopfe durch 3 dividiren müssen, hierauf aber die gesuchte Wurzel finden, wenn man den Zeiger nach diesem Quotienten einstellte und in der logarithmischen Scala ablöse. Das an den größeren Rechenscheiben angebrachte Zählwerk ist zwar sinnreich, dürfte aber zu entbehren sein, wogegen es zu bedauern ist, daß nicht wenigstens eine unvollkommene Scala der Sinus und Tangenten beigegeben ist, für welche auf dem Ringe Platz genug vorhanden gewesen wäre. — Man kann sehr sauber gearbeitete Exemplare der Sonne'schen Rechenscheibe durch die oben genannte mechanische Werkstatt der Herren Landsberg u. Parisius in Hannover in verschiedenem Material und von verschiedener Größe beziehen und es dürfte gewiß überraschen, wenn wir hier anführen, daß man mit der kleinsten nur 8 Centimeter großen und $\frac{1}{2}$ Thaler kostenden Rechenscheibe auf Papier mit genügender Genauigkeit Aufgaben, wie die Berechnung der einem Ueberfall entsprechenden Ausflußmenge u. dergl. ausführen kann. Eine bequeme mittlere Größe haben die Rechenscheiben Nr. 6 des Preisverzeichnisses, deren Theilkreisdurchmesser ca. 82 Millimeter mißt und ebenso eingetheilt ist, wie derjenige der großen Rechenscheibe.