

mancher Seite für das neue Verkehrsmittel gehegt wurden, sind nicht verwirklicht worden. Man hatte zuerst nicht ganz mit Unrecht Befürchtung für die Sicherheit der Anlage gehabt und darauf hingewiesen, dass die niederen Bevölkerungsschichten, welche keine Erklärung für die elektrische Triebkraft besitzen, sie für etwas Teufliches halten würden, das man ausrotten müsse. Von alledem ist nichts eingetreten; es wurde bei der Betriebseröffnung allerdings ein Sturm auf die elektrische Bahn gemacht, aber nur, um Sitze in den Wagen zu erobern. Ueber die Betriebsergebnisse lässt sich, da die Bahn erst seit Juni 1899 in regelmässiger Benutzung ist, vorläufig noch nicht viel erwähnen. Zur Zeit haben die Wirren, welche in Peking jeden Betrieb unmöglich machen, natürlich auch ihren schädlichen Einfluss auf dieses Unternehmen ausgeübt. Bei dem Ausbruche derselben wurde der Betrieb der elektrischen Bahn eingestellt. Zugleich mit der Wiedereröffnung des Betriebes auf der Linie Tientsin-Peking, deren Fortsetzung die elektrische Bahn darstellt, wird die Verwaltung der *Imperial Railways of North-China* auch den Betrieb der elektrischen Bahn wieder aufnehmen und jedenfalls bald darangehen, die geplante Verlängerung auszuführen, die sich als unbedingt nötig herausgestellt hat.

Bücherschau.

Die Kleinbessemerei für den Stahlformguss, Temperguss und Feinguss von *Karl Rott*, Hütteningenieur in Halle a. S. Sonderabdruck aus *Uhländ's Technische Rundschau*. Mit 1 Tafel in Photolithographie und 7 Abbildungen im Text. Leipzig 1900. Verlag: Bureau des Praktischen Maschinen-Konstrukteur. Preis 1 M.

Bei der immer mehr zunehmenden Verwendung von Stahlguss zur Anfertigung von Maschinenteilen und anderen Gegenständen, die bisher geschmiedet oder in Fein- und Hartguss ausgeführt wurden, muss eine sachverständige Anleitung zur Einrichtung und zum Betrieb derartiger Anlagen gegebenenfalls in Verbindung mit bestehenden Giessereien und zur Aufstellung einer Rentabilitätsberechnung jedem Fachmanne erwünscht sein. Die Abhandlung des Hütteningenieurs *Rott*, die sich auf langjährige Erfahrungen gründet, ist zuerst in *Uhländ's Technische Rundschau* veröffentlicht worden und jetzt als Sonderabdruck in der handlichen Form einer Broschüre erschienen. Eine beigefügte Tafel bringt den vollständigen Plan einer Giesserei für Stahl- und Temperguss.

Dr. Ost, H., Professor der technischen Chemie an der Technischen Hochschule zu Hannover. **Lehrbuch der chemischen Technologie**. Mit einem Schlussabschnitt „Metallurgie“, bearbeitet von *Dr. F. Kolbeck*, Professor an der Bergakademie in Freiberg (Sachsen). Vierte, umgearbeitete Auflage des bisherigen „Lehrbuchs der technischen Chemie“. Mit 239 Abbildungen im Text und 8 Tafeln. Hannover. Verlag von Gebr. Jänecke. 1900.

Das in weiten Kreisen bekannte Lehrbuch der technischen Chemie von *Ost* liegt hier in vierter, dem neuesten Stand der chemischen Technik Rechnung tragender Bearbeitung vor. In dieser Auflage ist dem Apparatenwesen der chemischen Industrie mehr Raum wie seither gewährt, so dass das Werk auch dem Ingenieur, welcher sich über einen bestimmten Zweig der chemischen Fabrikation informieren will, unter Umständen ein recht wertvoller Ratgeber sein kann.

Auch der angehende Hüttenmann findet darin reiche Belehrung und kann somit das Werk allen Interessenten rückhaltlos empfohlen werden. *C. H.*

Lehrbuch der technischen Mikroskopie. Bearbeitet von *Prof. Dr. T. F. Hanausek* in Wien. 1. Lieferung. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1900. Preis M. 5.—

Im Anschluss an das *Wiesner'sche* Werk, dessen Erscheinen vorstehend angezeigt worden ist, geben wir im nachstehenden einen Teil des Wortlautes der Ankündigung des *Hanausek'schen* Lehrbuches der technischen Mikroskopie wieder, durch den am besten die Ziele, welche dieses Lehrbuch verfolgt, angedeutet werden: „Seit dem Erscheinen von *J. Wiesner's* vortrefflicher, die Grundlage der wissenschaftlichen Warenkunde bildenden „Einführung in die technische Mikroskopie“ (Wien 1867), ist kein Werk veröffentlicht worden, welches das Gesamtgebiet der technischen Mikroskopie in der Form eines Lehrbuches behandelt. Der Verfasser hat versucht, in seinem Lehrbuche die beiden Hauptzwecke, denen eine derartige Arbeit dienen soll, zur Darstellung zu bringen. Das Buch soll einerseits dem Studierenden das wichtigste wissenschaftliche Hilfsmittel sein, das ihn in das Gebiet der technischen Mikroskopie einführt, andererseits aber soll das Buch auch zur Lösung rein praktischer Aufgaben be-

hilflich sein. . . . Es soll den in der Praxis stehenden Techniker unterweisen, wie er technische Rohstoffe mikroskopisch zu untersuchen hat, um sich ein Urteil über ihre Beschaffenheit und ihre Eignung bilden zu können. Das Buch soll indessen keine Rohstoffkunde, keine technische Naturgeschichte sein. . . .“

Die vorliegende Lieferung enthält: Beschreibung des Mikroskopes und Polarisationsapparates, dann die Mikroskopie folgender Rohstoffe: Stärke, Cellulose, Baumwolle, Flachs, Hanf, Jute, Ramie u. s. w., Papier, Wolle, Seide, Holz. Ausser dieser Lieferung werden noch zwei weitere Teile erscheinen. Der Name *Hanausek's* bürgt dafür, dass auch die nachfolgenden Teile des Werkes eine gleich vorzügliche Bearbeitung erfahren werden, wie die vorliegende Lieferung. Wir behalten uns vor, auch auf dieses Werk später näher einzugehen und eine schärfere Abgrenzung des Inhaltes der beiden nahe verwandten Lehrbücher von *Wiesner* und *Hanausek* zu geben, als es zur Zeit möglich ist. Die Vollendung beider Werke wird für Ende 1900 in Aussicht gestellt. *B.*

Die Flüssigkeitsschraube; Winddruck, Luftschiffs- und Schiffsschraube, Kanalschiffsluftschraube, Niederdruck-Windrad, Graf Zeppelin's Luftschiff von Paul Pacher. A. Amonesta. Wien 1900. Preis 1,50 M.

Unter allen Lösungen, welche in der Jetztzeit mit „heissen Bemühen“ erstrebt werden, bildet die Lenkbarmachung des Luftschiffes und die Kunst des Fliegens das verbreitetste Lieblings-thema der Forscher und Erfinder. Allüberall werden diesfällige Projekte verlautbart, neue Erfindungen gemacht, Berechnungen angestellt, Patente erworben und Versuche durchgeführt; ebenso reichlich ist natürlich die einschlägige Litteratur, welche sich im allgemeinen freilich mehr durch Quantität als Qualität auszeichnet. Zu den bedeutsamen Erscheinungen dieser Litteratur zählt jedoch die obige Druckschrift, worin der bereits durch seine in der *Ostdeutschen Rundschau* und in einem vorigen Jahres erschienenen Schriftchen *Das Fliegen* veröffentlichten Anschauungen bekannte Autor Bestimmungen über die Form und Anordnung der in tropfbaren oder gasförmigen Flüssigkeiten anzuwendende Antriebschraube aufstellt, mit besonderer Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Luftschiffahrt und namentlich auch des Graf *Zeppelin'schen* Luftschiffes. Die betreffenden Feststellungen sind auf streng wissenschaftlichem Wege gewonnen und in ihrem Aufbau so klar und logisch entwickelt, dass sich auch der streng prüfende Leser der Zustimmung nicht entschlagen kann. Das Schriftchen enthält also nicht nur viel Interessantes für alle, die sich irgendwie mit dem Gegenstande beschäftigen, sondern auch ausgesprochen wertvolle Winke und Anleitungen für Luftschiffer, Schiffbauingenieure im allgemeinen und Windmühlenbauer.

Eingesandt.

Normalien zu Rohrleitungen für Dampf von hoher Spannung.

Bei den Dampfkraftanlagen ist man in den letzten Jahrzehnten zu immer höheren Dampfspannungen gekommen; die Lokomotiven machten den Anfang, die Schiffsmaschinen und Betriebsmaschinen der Wasserwerke, Spinnereien und Webereien, der Elektrizitätswerke u. s. w. folgten. Anlagen, die mit Dampf von 10, 12 und 15 at arbeiten, sind heute nicht mehr selten. Für solche Spannungen bieten aber die früher allgemein üblichen gusseisernen Rohre und Ventile nicht die genügende Sicherheit, und welche verheerenden Wirkungen der Bruch einer Rohrleitung mit hochgespanntem Dampf auszuüben vermag, hat unter vielen anderen das entsetzliche Ereignis an Bord des Kriegsschiffes „*Brandenburg*“ vor einigen Jahren gezeigt. Man ist deshalb mehr und mehr dazu übergegangen, widerstandsfähigere Baustoffe für solche Rohrleitungen zu verwenden: Schweisseisen, Flusseisen, Kupfer, Bronze, Stahlguss u. s. w. Von vielen Seiten geäusserten Wünschen entsprechend, hat der *Verein deutscher Ingenieure* die hierfür in Betracht kommenden Baustoffe und Konstruktionen einer sorgfältigen Prüfung unterworfen und ebenso, wie früher zu gusseisernen Rohrleitungen für geringen Druck, jetzt zu *Rohrleitungen für Dampf von hoher Spannung* Normalien ausgearbeitet. Auf Grund wissenschaftlicher Berechnungen und umfangreicher, zum Teil sehr kostspieliger Versuche, sind die Masse der Rohrwandungen, Flanschenverbindungen, Ventile, Schrauben, Dichtungen u. s. w. für die verschiedenen Durchmesser bestimmt und in Zeichnungen dargestellt worden. Der Bericht des vom Verein hierfür eingesetzten Ausschusses ist in der *Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure*, 1900 Nr. 43 S. 1481 veröffentlicht. Abdrücke der Masstabeln und Zeichnungen sind von der Geschäftsstelle des *Vereines deutscher Ingenieure* in Berlin, Charlottenstrasse 43, zu beziehen.

Arnold Bergsträsser Verlagsbuchhandlung (A. Kröner) Stuttgart.
Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft ebendasselbst.