

führung wurde über dem späteren Brunnenloch das fertige Gerüst der Eiseneinlagen innerhalb einer rd. 1 m hohen Schalung des Brunnenrohres aufgestellt und diese dann ausbetoniert. Nach dem Erhärten des Betons wurde das Rohr durch Weggraben des Bodens innerhalb derselben um 1 m Tiefe versenkt. Dann wurde wieder ein gleiches Rohrstück aufbetoniert und ebenso versenkt. Mit dieser Arbeit wurde bis zur Erreichung des Grundwasserstandes fortgefahren.

Bei einer derartigen Ausführung ist eine Auszimmerung der Baugrube zwecks Absteifung überhaupt entbehrlich. Auch kann der Betonbrunnen zu jeder Zeit ohne jede Gefahr weiter gesenkt werden, wenn ein Fallen des Grundwasserstandes dies erforderlich macht.

Besonders wichtig sind die hygienischen Vorteile eines dichten Betonrohrbrunnens vor einem gemauerten Brunnen, da bei dem ersteren das Eindringen verdorbenen Wassers durch die Wandung ausgeschlossen ist. Es wird empfohlen, das Betonrohr 0,50 m über Terrainhöhe hochzuführen und gut abzudachen, sowie das Pumpwerk einige Meter seitlich vom Rohr entfernt anzuordnen, damit auch von oben Abwässer nicht in den Brunnen gelangen können. Für eine spätere Ausführung ist wegen der schnelleren Herstellung geplant, fertige und zusammenschraubbare, je 1 m hohe und 12 cm starke Betonringe zu verwenden, die an Ort und Stelle in Zementmörtel verlegt und miteinander verschraubt werden. (Bleibinhaus.) [Beton und Eisen 1909, S. 317—18.] Dr.-Ing. Weiske.

#### Wiegebalken zur Verhinderung falscher Wägungen.

Beim Ladegeschäft in Bergwerken sowohl, als auch bei sonstigem Rohmaterialienversand ist eine genaue und sichere Ermittlung des Ladegewichtes sowohl für den Versender, als auch für den Kunden von allergrößter Wichtigkeit. Das richtige Beladen der Waggons erfordert jedoch seitens des Wiegemeisters eine Reihe schwieriger und zeitraubender Manipulationen, die ihn leicht veranlassen, beim Wiegen und Drucken des Wiegeresultats nachlässig oder unachtsam zu verfahren und so unrichtige Gewichte festzustellen, die in den meisten Fällen zu Ungunsten der Grube oder des Versenders ausfallen. Die Firma *Carl Schenck* in Darmstadt hat nun für die Königliche Berginspektion Louisenenthal einen neuen Wiegebalken

konstruiert, der mit Sicherheitsdruckapparat (*Securitas*-Apparat) ausgerüstet ist, durch den der Wiegemeister gezwungen ist, unter allen Umständen richtig zu wiegen und nur das richtige Gewicht auf die Karte zu drucken. Der Wiegebalken befindet sich in einem verschlossenen Blechgehäuse und sein Spiel kann von außen nicht beeinflusst werden. Die Einstecköffnung für das Billett an dem Druckapparat ist aber nur dann geöffnet, wenn der Wiegebalken richtig einspielt, d. h. also, wenn die Stellung der Laufgewichte der auf der Brücke befindlichen Last entspricht. Es erhellt daraus, daß stets nur das wirklich vorhandene Gewicht auf die Wiegekarte abgedruckt werden kann. Auch das Taragewicht wird in gleicher Weise mit absoluter Sicherheit ermittelt. Die Fehlergrenze des zur Eichung zugelassenen Apparates beträgt bei Gleiswagen bis 50 000 kg  $\pm$  5 kg.

Der Apparat ist seit Jahresfrist bei der Berginspektion in Betrieb und hat sich dort bestens bewährt. Das Kontrollergebnis mehrerer Wochen hat die volle Zuverlässigkeit des Apparates ergeben. Seine Einführung in gleichen und ähnlichen Betrieben dürfte daher sich als sehr zweckmäßig erweisen, denn er bildet ein neues und zuverlässiges Kontrollmittel, dessen Fehlen schon oft, besonders in letzter Zeit, zu Unzuträglichkeiten Anlaß gegeben hat. (Dr. Weise.) [Glückauf 1909, S. 1521.]

#### Vermehrung der Akkumulatoren-Triebwagen der Preussischen Staatsbahnen.

Die guten Erfahrungen, welche die Staatsbahnverwaltung sowohl in betriebstechnischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht mit den vor kurzer Zeit eingeführten Akkumulatoren-Triebwagen machte, geben zu immer reichlicherer Verwendung solcher Wagen in den verschiedenen Direktionsbezirken Veranlassung. Wie wir erfahren, werden zu den in Auftrag gegebenen und teilweise bereits im Verkehr befindlichen 87 Triebwagen, von denen die *Felten & Guillaume-Lahmeyerwerke* bisher 29 in Ausführung bzw. zum Teil geliefert haben, von dieser Firma in nächster Zeit weitere vier Stück geliefert werden. Das erste Hundert des modernen Traktionsmittels, das zur Verdichtung des Verkehrs auf Neben- und Anschlußbahnen einem dringenden Bedürfnisse entsprach, wird somit bald voll sein.

## Bücherschau.

**Die Eisenbahntechnik der Gegenwart.** 2. Band, 3. Abschnitt. *Bahnhofsanlagen einschließlich der Gleisanordnungen auf der freien Strecke.* 2. Auflage. Bearbeitet von *Blum, Kumbier* und *Jäger*. Wiesbaden 1909. C. W. Kreidels Verlag. Geh. 16,80 M.

Die Namen der Bearbeiter bürgen im voraus für die Zweckmäßigkeit der Umarbeitung, die diese 2. Auflage gegen die erste vom Jahre 1899 nicht unwesentlich verändert erscheinen läßt. Es sind alle diejenigen Abschnitte ausgeschieden, welche nicht zur Theorie der Bahnhofsanlagen und Gleisentwicklungen gehören. Dadurch konnte dem eigentlichen Thema eine erweiterte Darstellung gewährt werden. Als neuer Abschnitt ist besonders derjenige über Abstellbahnhöfe hervorzuheben.

Hauptsächlich werden deutsche Verhältnisse auf der Grundlage der neuesten Bestimmungen erörtert; aber auch bemerkenswerte ausländische Anlagen werden als Beispiele herangezogen.

Die Sprache ist knapp und klar und gestattet im Verein mit der übersichtlichen Anordnung des Stoffes ein leichtes Eindringen in das Gebiet, wobei das Aufsteigen vom Einfachen zum Schwierigen, in mustergültiger systematischer Weise durchgeführt, besonders schätzbar ist. Belebt ist aber der Text durch leicht verständliche Prinzipskizzen und Pläne ausgeführter Anlagen von

den kleinsten bis zu den größten, die immer als typisches Beispiel für die textliche Darstellung dienen. So wird das Durchstudieren des Buches zum Genuß und nicht nur den Spezialfachleuten bei ihren Entwurfsarbeiten ein wertvoller Berater sein, sondern auch dem Verständnis der im Eisenbahndienst tätigen Maschineningenieure für die Gleisanlagen recht förderlich sein können; weswegen das Buch auch diesen angelegentlichst empfohlen sein möge.

Aus dem reichen Inhalt seien angeführt: Anlagen auf der freien Strecke, Gleisentwicklungen bei Bahnhöfen, Einteilung der Bahnhöfe, Personen-, Abstell-, Güter- und Verschiebebahnhöfe, Bahnsteiganlagen und Rampen.

Die Abbildungen sind vorzüglich ausgeführt. Einige störende Satzfehler werden später zu beseitigen sein, z. B. Seite 485, wo ein Drittel einer Zeile fehlt. Ferner erscheint es erwünscht, daß die quergestellten Abbildungen bei einer Neuauflage alle so angeordnet würden, daß sie von rechts zu betrachten wären; das entspricht auch der üblichen Anordnung quergestellter Entwurfszeichnungen.

Alles in allem ein Buch, das ein würdiges Glied in der Reihe der anderen Teile ist, welche in ihrer Gesamtheit die Eisenbahntechnik der Gegenwart bilden.

Dr.-Ing. Hans A. Martens.