

## GLASERS ANNALEN

## GEWERBE &amp; BAUWESEN.

Die Referate ohne jede Bezeichnung sind von der literarischen Kommission des Vereins für Eisenbahnkunde zu Berlin, die mit [V.D.M.] bezeichneten von der literarischen Vertretung des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure, die mit † bezeichneten von der Redaktion und deren Mitarbeitern zusammengestellt.

No. 327.

Beilage zu No. 494 (Band 42. Heft 2).

1898.

## I. Eisenbahnwesen.

## 11. Allgemeines.

**Die Eisenbahn-Technik der Gegenwart.** Unter Mitwirkung angesehener Eisenbahn-Fachleute herausgegeben von Blum, Geheimer Baurath, Berlin; von Borries, Regierungs- und Baurath, Hannover; und Barkhausen, Geheimer Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule Hannover. I. Band: Eisenbahn-Maschinenwesen, II. Band: Eisenbahnbau, III. Band: Eisenbahnbetrieb und Unterhaltung. Wiesbaden, C. W. Kreidel's Verlag, 1897/98. [V.D.M.]

Bis zum Erscheinen des »Handbuchs für spezielle Eisenbahn-Technik« von Heusinger v. Waldegg im Jahre 1870/75 hatte die deutsche Literatur kein namhaftes Sammelwerk über das Eisenbahnwesen. Das Erscheinen jedes einzelnen Bandes dieses Werks wurde in den betreffenden Fachkreisen seiner Zeit thatsächlich mit Freude begrüßt, viele Aufsätze desselben waren in jeder Beziehung mustergültig. Seit seiner letzten Bearbeitung haben die sich stetig steigernden Ansprüche, welche bezüglich der Fahrgeschwindigkeit, Transportmengen, Bequemlichkeit der Reisenden usw. an den Eisenbahnbetrieb gestellt werden, fast eine vollständige Umgestaltung der Verhältnisse herbeigeführt. Es mag nur erinnert werden an die Umarbeitung der technischen Vereinbarungen, Einführung der Normen für den Bau und die Ausrüstung der Eisenbahnen Deutschlands, der Normalien für Betriebsmittel und Weichen der preussischen Staatsbahnen, die Verstärkung des Oberbaues, Einführung von Sicherungsanlagen, Stellwerken und automatischen Bremsen, Herrichtung der Heizeinrichtungen und Gasbeleuchtung in den Personenwagen, ferner an Bergbahnen, Kleinbahnen, Straßenbahnen u. a. m.

Diese vielen Aenderungen sind so einschneidend, daß von einer Umarbeitung des Handbuchs kein Erfolg zu erwarten war und nur eine vollständige Neubearbeitung des gesammten Gebiets zum Ziele führen konnte. Das neue Werk, welches eine Darstellung der Entwicklungsstufe geben soll, die auf den gesammten Gebieten des Eisenbahnwesens gegenwärtig erreicht ist, wird daher in weiten Kreisen willkommen sein. Dasselbe soll nicht nur den jüngeren Fachgenossen das Studium des Eisenbahnwesens erleichtern, sondern auch ein Handbuch sein, welches dem im praktischen Dienst stehenden Fachmann Auskunft ertheilt über alle wesentlichen Einrichtungen und Bauarten, welche zur Zeit nach den im In- und Auslande gemachten Erfahrungen als mustergültig angesehen werden können. Dem vorgesehenen Zwecke entsprechend haben sich die Verfasser darauf beschränkt, eine kurzgefasste aber übersichtliche Darstellung aller unmittelbar mit dem Eisenbahnbetrieb zusammenhängenden Gebiete zu geben, und von umfangreichen theoretischen Erörterungen und geschichtlichen Nachrichten abgesehen.

Die vielen Neuerungen und Verbesserungen der letzten Jahre lassen das Werk gegenwärtig als besonders zeitgemäß erscheinen und bieten die langjährigen Erfahrungen der Herren Verfasser sowie die gewonnenen Mitarbeiter Gewähr dafür, daß das Beste zu erwarten ist. Den Herren Verfassern kann auch nicht die Anerkennung versagt werden, daß es ihnen ungeachtet der großen Anzahl Mitarbeiter gelungen ist, eine möglichst gleichmäßige, knappe Darstellung zur Durchführung zu bringen, ohne welche eine wesentliche Vertheuerung des Werkes hätte eintreten müssen.

Das Werk zerfällt in drei Haupttheile:

**Erster Band.** Eisenbahnmaschinenwesen,

Abschnitt A. Betriebsmittel.

I. Lokomotiven.

II. Wagen.

Abschnitt B. Werkstätten.

**Zweiter Band.** Eisenbahnbau.

Abschnitt A. Linienführung und Bahngestaltung.

Abschnitt B. Oberbau.

Abschnitt C. Bahnhofsanlagen.

Abschnitt D. Signale und Sicherungsanlagen.

## Dritter Band.

Abschnitt A. Eisenbahnbetrieb.

I. Betriebsdienst.

II. Statistische Ergebnisse und Wirthschaftliches.

Abschnitt B. Unterhaltung der Eisenbahnen.

I. Unterhaltung der Strecke.

II. Unterhaltung der Bahnhöfe.

III. Unterhaltung der Betriebsmittel.

Bei der Reichhaltigkeit des verarbeiteten Stoffs, welche schon aus der bei den einzelnen Abschnitten aufgeführten Inhaltsangabe hervorgeht, kann im folgenden des beschränkten Raums wegen nur auf einige Einzelheiten eingegangen werden.

**Die Lokomotiven der Gegenwart.** Bearbeitet von von Borries, Hannover; Brückmann, Chemnitz; Gisecke, Hamburg; Gölsdorf, Wien; Halfmann, Essen; Leitzmann, Erfurt; Reimherr, Altena; Wehrenfennig, Wien. Mit 482 Abbildungen im Text und 8 lithographirten Tafeln. Preis 14,60 M. in Halbfranz gebunden 18 M.

- a) **Eintheilung und allgemeine Anordnung der Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen.** A. v. Borries. 1. Eintheilung. 2. Personenzug- und Schnellzug-Lokomotiven für Hauptbahnen. 3. Güterzug-Lokomotiven für Hauptbahnen. 4. Tender-Lokomotiven für Hauptbahnen. 5. Tender-Lokomotiven für Nebenbahnen.
- b) **Leistungsfähigkeit und Berechnung der Lokomotiven.** A. v. Borries. 1. Bewegungswiderstände. 2. Leistungsfähigkeit der Lokomotiven. 3. Zugkraft aus der Triebachslast. 4. Berechnung der Hauptabmessungen. 5. Beispiele für die Berechnung von Lokomotiven. 6. Wasser- und Heizstoffverbrauch.
- c) **Bewegung der Lokomotiven in geraden Strecken und Krümmungen.** A. v. Borries. 1. Lauf in geraden Strecken. 2. Entstehung und Verlauf der schlingernden Bewegung. 3. Wirkung der Federn und Ausgleichhebel. 4. Einstellung der Fahrzeuge in Krümmungen. 5. Führung in Krümmungen. 6. Bewegliche Laufachsen. 7. Drehgestelle. 8. Einfluss der Massenwirkungen in Krümmungen. 9. Wirkung der Eigenschwingungen der Lokomotiven. 10. Schlussbemerkung.
- d) **Kessel und Zubehör.** E. Wehrenfennig. 1. Die Arbeitsleistung der Kessel. 2. Bauart der Lokomotivkessel. 3. Bauart der Einzeltheile. 4. Rauchkammer, Blasrohr, Lenkplatten, Funkenfänger, Schornstein, Einrichtungen zur Rauchverzehung. 5. Beschaffenheit des Baustoffes der Kessel.
- e) **Laufwerk.** K. Gölsdorf. 1. Räder und Achsen. 2. Rahmen und Rahmngestelle. 3. Achslager und Führung. 4. Tragfedern und Ausgleichhebel, Bauart der Federn. 5. Bewegliche Laufachsen. 6. Zweiachsige Drehgestelle.
- f) **Triebwerk.** Leitzmann und A. v. Borries. 1. Wirkungsweise der Schwingensteuerungen. 2. Entwurf neuer Lokomotivsteuerungen. 3. Anordnung der verschiedenen Steuerungen. 4. Ausführung der einzelnen Steuerungstheile. 5. Die Kraftübertragung. 6. Verschiedene Anordnungen des Triebwerkes. 7. Ausführung der Triebwerkstheile. 8. Berechnung und Anbringung der Gegengewichte in den Triebrädern.
- g) **Verbund-Lokomotiven.** E. Brückmann. 1. Geschichte der Verbund-Lokomotiven. 2. Ueber die Ursache und Größe der Dampfersparnis bei Anwendung der Verbundwirkung. 3. Theorie und Berechnung. 4. Beispiel für die Berechnung der Hauptabmessungen einer Verbund-Lokomotive. 5. Ausführung der Verbund-Lokomotiven. 6. Anfahrvorrichtungen. 7. Verbund-Lokomotiven mit zwei Triebgestellen. 8. Schlusswort.
- h) **Ausrüstung der Lokomotiven.** K. Gölsdorf. 1. Kesselbekleidung. 2. Führerstände. 3. Regler. 4. Ausblashähne, Sicherheitsventile und Lufteinlaßventile an den Dampfcylindern. 5. Strahlpumpen und Zubehörtheile. 6. Kesselausrüstung. 7. Schmiervorrichtung für Kolben, Schieber und Räder.