

$\frac{l_1}{l}$  die Füllung (bei den Zweicylinder- und Dreicylinder-Maschinen die auf den Niederdruck-Cylinder bezogene „reducierte“ Füllung);  
 $m$  die relative Größe des schädlichen Raumes (bezogen auf das wirk-  
 same Cylindervolumen  $Ol$ );

$N_i$  die indicierte Leistung in Pfdk. (am Kolben);

$N_o$  die Leergangs-Leistung in Pfdk. (am Kolben);

$N_n$  die Netto-Leistung in Pfdk. (an der Welle);

$\frac{N_i}{c}$ ,  $\frac{N_o}{c}$  und  $\frac{N_n}{c}$  die indicierte, die Leergangs- und die Netto-Leistung pro 1 Meter Kolbengeschwindigkeit;

$N$  (ohne Zeiger) bezieht sich auf  $N_i$  und  $N_n$  zugleich;

bei den Zweicylinder-Maschinen bezeichnet  $N$  die Gesamtleistung beider Cylinder,  $N'$  die Leistung des Hochdruck-Cylinders;  $N' = \frac{1}{2} N$  bedeutet die gleiche Arbeitsverteilung auf beide Cylinder;

bei den Dreicylinder-Maschinen ist  $N$  (indic. oder Netto) die Gesamtleistung  $N'_1$ , die Leistung des Hochdruck-Cylinders,  $N'_2$  jene des Mitteldruck-Cylinders.

$C_i'$  der nutzbare Dampfverbrauch,

$C_i''$  der Abkühlungsverlust,

$C_i'''$  der Dampflässigkeitsverlust

} pro indicierte Pfdk. u. Stde. in Kgr.

$C_i = C_i' + C_i'' + C_i'''$  der summarische Dampfconsum pro indic. Pfdk. und Stunde in der Maschine allein (also abgesehen von dem Verluste in der Dampfleitung und von dem mitgerissenen Kesselwasser);

$C_n = C_i \frac{N_i}{N_n}$  der summarische Dampfconsum pro Netto-Pfdk. und Stde. in der Maschine allein etc. (wie bei  $C_i$ ).

### Einteilung des „Practischen Teiles“ des Hilfsbuches.

Es werden daselbst in den ersten zwei Tabellen-Serien für Dampfspannungen von höchstens 9 oder 10 Atmosphären die folgenden vier Dampfmaschinen-Gattungen behandelt:

- A. Auspuff-Maschinen mit Coulissensteuerung (nach Gooch, Stephenson etc.);
- B. Auspuff-Maschinen mit Expansions-Steuerung (nach Meyer, Corliss etc.);
- C. Eincylinder-Condensations-Maschinen;
- D. Zweicylinder-Condensations-Maschinen.

Die erste Serie umfaßt auf Seite 1 bis 97 Maschinen gewöhnlicher Größen bis zu einer (wirksamen) Kolbenfläche  $O = 1$  Qu.-Meter, d. i. bis zu einem Durchmesser  $D = 1,15$  Meter.

Die zweite Serie (S. 99 bis 146) betrifft unter dem Schlagworte „Sehr große Maschinen“ solche von  $O = 1$  bis 7 Qu.-Meter, d. i. von  $D = 1,15$  bis 3,03 Meter.

Die dritte Serie behandelt die „Dampfmaschinen mit hohem Dampfdruck“ aller üblichen Größen (von  $O = 0,08$  bis 7 Qu.-Meter), und zwar:

- A. Zweicylinder-Auspuff-Maschinen (S. 147 bis 155);
- B. Dreicylinder-Condensations-Maschinen (S. 157 bis 166);
- C. Zweicylinder-Condens.-Maschinen mit Hochdruck (S. 167 bis 177).

Hierauf folgt ein Anhang (S. 178 bis 220).

In jeder der ersten zwei Serien sind die ersten drei Maschinengattungen, nämlich die Eincylinder-Maschinen mit Auspuff (A und B) und mit Condensation (C) für 12 nacheinander folgende Werte der absol. Admissionsspannung  $p$  behandelt, und zwar:

die Auspuff-Maschinen (A u. B) für  $p = 3, 3\frac{1}{2} \dots 6\frac{1}{2}, 7, 8, 9, 10$  Atm.  
(nebst  $p=11, 12$  Atm.),

die Eincylinder-Condens.-Masch. (C) für  $p = 2\frac{1}{2}, 3 \dots 6\frac{1}{2}, 7, 8, 9$  Atm.

Für die Zweicylinder-Condens.-Maschinen, als vierte Gattung (D) wurden bloß neun Werte, und zwar  $p = 4, 4\frac{1}{2}, 5, 5\frac{1}{2}, 6, 6\frac{1}{2}, 7, 8, 9$  Atmosphären berücksichtigt.

In der dritten Serie wurden ebenso für die Zweicylinder-Auspuff-Maschinen, als auch für die Dreicylinder-Condens.-Maschinen die Admissionsspannungen  $p = 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14$  Atm. in Betracht gezogen. Bei den Zweicylinder-Condens.-Maschinen mit Hochdruck wurden bloß die Spannungen  $p = 9, 10, 11, 12$  Atm. ins Auge gefaßt, was in der betreffenden Einleitung (S. 167 bis 169) begründet erscheint.

### Einrichtung der Tabellen der I. und II. Serie

(für Spannungen zunächst von höchstens 9 oder 10 Atm.).

In der ersten Serie sind für die beiden Gattungen der (Eincylinder-) Auspuff-Maschinen (A und B) bei jeder der genannten Spannungen 120 Maschinen-Größen (von  $O = 0,02$  bis 1 qm, resp. von  $D = 0,16$  bis  $1,15$  m) auf je einer Doppelseite (links und rechts) in Betracht gezogen; für die Eincylinder-Condens.-Maschinen (mit Hingewlassung der 5 kleinsten Caliber bis  $D = 0,19$  m) 115 Maschinen-Größen; für die Zweicylinder-Condens.-Maschinen (mit Auslassung der 20 kleinsten Caliber bis  $D = 0,28$  m) 100 Maschinen-Größen.

In der zweiten Serie wurden — für alle Maschinengattungen gleich — (zwischen  $O = 1$  bis 7 qm, resp. zwischen  $D = 1,15$  bis  $3,03$  m) je 60 Maschinen-Größen auf je einer einfachen Seite behandelt.

Die Angaben über Leistung und Dampfconsum erstrecken sich überall auf sieben verschiedene Füllungen zu beiden Seiten der beiläufig üblichen „normalen“ Füllungen\*), bei den Auspuff-Maschinen (A und B) einschließlich der nahezu ganzen Füllung ( $\frac{l_1}{l} = 0,8$  oder  $0,7$ ) aus Rücksicht für die Förderungs- und Lokomotiv-Maschinen.

Die Angaben über die indicierte und Netto-Leistung beziehen sich durchgehends vorbedachter Weise auf 1 Meter Kolbengeschwindigkeit. Die hiermit eingeführte „Leistung pro 1 m Kolbengeschwindigkeit“ (wofür man kurz „Leistung pro 1 Meter“ sagen könnte) charakterisiert die Stärke einer Maschine unstreitig viel präciser, als die übliche Angabe der Leistung bei der jeweiligen, in ziemlich weiten Grenzen willkürlichen Kolbengeschwindigkeit. Von jeder

\*) „Normal“ nennen wir diejenige Füllung, bei welcher die Maschine ihre gewöhnliche (normale) Leistung entwickelt. Insofern diese Füllung für eine herzustellende Maschine so gewählt wird, daß den ökonomischen Rücksichten in bezug auf Dampfconsum und Maschinenkosten zugleich entsprochen wird, gebrauchen wir den Ausdruck „beste normale Füllung“. In den sämtlichen Tabellen dieses Hilfsbuches sind die den „besten normalen“ beiläufig nächstliegenden Füllungen durch Fettdruck markiert.