

Inhalts-Übersicht.

I. Teil. Allgemeine Grundlagen.

Bearbeitet von W. Jahr.

	Seite
Kapitel I: Die Getriebelehre als Maschinenwissenschaft	1
Kapitel II: Grundbegriffe	11
Der Maschinenbegriff S. 11. — Kosmisches und machinales System S. 12. — Die Widerstandsfähigkeit gegen Störkräfte. Starre und bildsame Organe S. 14. — Die Mechanismen S. 15. — Die getrieblichen Ketten S. 17. — Schwingungsgetriebe S. 19. — Die Kettenumkehrung S. 21. — Elementenpaare. Kettenglieder S. 21. — Umschlußpaare S. 22. — Linienläufige niedere Elementenpaare S. 23. — Flächenläufige niedere Elementenpaare S. 25. — Einschränkung des höheren Freiheitsgrades flächenläufiger Umschlußpaare S. 26. — Der Kraftschluß S. 31. — Der Kettenschluß S. 31. — Höhere Elementenpaare S. 33. — Die Bewegungsmöglichkeiten in Elementenpaaren S. 34. — Polbahnen als höhere Elementenpaare S. 36. — Das Kardankreispaar S. 37. — Verwendung der Polbahnen S. 41. — Die Prinzipien getrieblicher Umformung S. 44. — Zusammengesetzte Getriebe S. 45. — Die Ordnung der Getriebe S. 47. — Die Grundfunktionen des Zwangslaufs. 1. Leitung S. 49. — 2. Treibung S. 51. — 3. Haltung S. 51. — 4. Gestaltung S. 53. — Werkzeug und Werkstück S. 54.	
Kapitel III: Die Stellung der Flude (Druckkraftorgane) in den Mechanismen	57
Allgemeines S. 57. — Flude und Tracke S. 58. — Fludgetriebe S. 60. — Flude als getriebliche Elemente S. 61. — Flude als Glieder getrieblicher Ketten S. 64.	
Kapitel IV. Die symbolische Darstellung von Getrieben	67
Allgemeines S. 67. — Gattungs- oder Namenszeichen S. 69. Art- oder Formzeichen S. 71. — Beziehungszeichen S. 72. — Bezeichnung der Glieder und Paare in Kette und Mechanismus S. 74. — Begründung der Abweichungen von Reuleaux S. 76. — Farbensymbolik S. 78.	
Kapitel V. Die zeichnerische Ermittlung von Geschwindigkeiten und Beschleunigungen in ebenen Getrieben	80

Grundbegriffe. Vektorielle Darstellung S. 82. — Ebene Bewegung S. 85. — Geschwindigkeitsermittlung in Kurbelgetrieben S. 92. — Beschleunigungsermittlung in Kurbelgetrieben S. 96. — Kurbelgetriebe mit Prismen- oder Arcuspaaren zwischen beweglichen Gliedern S. 109. — Beispiele S. 112. — Geschwindigkeits- und Beschleunigungsdiagramme über der Zeit oder über dem Wege. Graphische Differentiation S. 130. — Schluß S. 138.

Seite

II. Teil. Schraubentriebe.

Bearbeitet von W. Jahr.

Kapitel VI. Schraubentriebe aus starren Gliedern 140

Die Schraubenkette S. 140. — Umformung der Schraubenkette S. 141. — Umformungen durch Paarumkehrung S. 142. — Umformungen durch Elementerweiterung S. 145. — Einführung flächenläufiger Elementenpaare S. 148. — Antrieb und Abtrieb S. 150. — Die sechs Schraubentriebe der Kette (RSP). I. Aufstellglied *c* S. 152. — II. Aufstellglied *b* S. 155. — III. Aufstellglied *a* S. 156. — Systematische Ordnung der Schraubentriebe S. 158. — Getriebe mit mehreren Schraubenpaaren S. 160. — Die allgemeine Schraubenkette (S'_g) S. 160. — Die Kette ($S'_2 P''$) S. 163. — Die Kette (RS'_2) S. 166. — Zusammengesetzte Schraubentriebe S. 166. — Gelenkschraubentriebe S. 167. — Höhere Schraubenformen S. 171.

Kapitel VII. Fludschraubentriebe 172

1. Glied *c* als Flud: $(RSP)_{Fc}$ S. 173. — 2. Glied *b* als Flud: $(RSP)_{Fb}$ S. 176. — 3. Glied *a* als Flud: $(RSP)_{Fa}$ S. 180. — Getriebe mit mehreren Schraubenpaaren S. 180. — Schlußbetrachtung S. 181.

III. Teil. Kurbeltriebe.

Bearbeitet von P. Knechtel.

Kapitel VIII. Einleitung und Übersicht 183

Viergelenkkette S. 183. — Sonderfälle des Gelenkvierecks S. 188. — Geradschubkurbelkette S. 190. — Sonderfälle der Schubkurbelkette S. 192. — Kreuzschleifenkette S. 193. — Keilschubkette S. 195. — Geschränkte und schiefwinklige Kurbelketten S. 196. — Sphärische Kurbeltriebe S. 196. — Zusammengesetzte Kurbeltriebe S. 196. — Zusammenfassung S. 197.

Kapitel IX. Getriebe der Viergelenkkette 198

1. Bogenschubkurbel S. 198. — 2. Doppelkurbel S. 219. — 3. Doppelschwinge S. 225. — 4. Parallelkurbeln S. 230. —

5. Gegenläufige Antiparallelkurbeln S. 237. — 6. Gleichläufige Antiparallelkurbeln S. 243. — 7. Gleichschenklige Bogenschubkurbel S. 247. — 8. Gleichschenklige Doppelkurbel S. 250. — 9. Gelenkrhombus S. 252. — 10. Schlußbetrachtung über die Viergelenkkette S. 254.	
Kapitel X. Getriebe der Geradschubkurbelkette	255
1. Umlaufende Geradschubkurbel. S. 255. — 2. Umlaufende Kurbelschleife S. 273. — 3. Schwingende Kurbelschleife S. 281. — 4. Schwingende Geradschubkurbel S. 296. — 5. Gleichschenklige Geradschubkurbel S. 298. — 6. Gleichschenklige Kurbelschleife S. 302. — 7. Sonderfälle der geschränkten Schubkurbelkette S. 303. — 8. Schlußbetrachtung über die Schubkurbelkette S. 307.	
Kapitel XI. Getriebe der Kreuzschleifenkette	308
1. Umlaufende Kreuzschleifenkurbel S. 308. — 2. Schwingende Kreuzschleifenkurbel S. 320.—3. Umlaufende Kreuzschleife S. 322.	
Kapitel XII. Vergleichende Betrachtung der Kurbeltriebe	328
Kapitel XIII. Lenkergeradführungen	331
1. Genauer Ellipsenlenker S. 332. — 2. Angenäherter Ellipsenlenker S. 333. — 3. Ellipsenlenker von Evans S. 334. — 4. Gelenkgeradführung von Hoecken S. 335. — 5. Rechtwinkelführung von Hoecken S. 336. — 6. Dreieckslenker von Roberts S. 337. — 7. Kreuzlenker von Tschebyscheff S. 338. — 8. Lemniskoidenlenker von Watt S. 338. — 9. Konchoidenlenker S. 339.	
Kapitel XIV. Sphärische Kurbeltriebe	341
1. Sphärische Viergelenkkette S. 343. — 2. Sphärische Schubkurbelkette S. 344. — 3. Sphärische Kreuzschleifenkette S. 346. — a) Umlaufende sphärische Kreuzschleifenkurbel S. 347. — b) Umlaufende sphärische Kreuzschleife S. 353.	
Kapitel XV. Kurbelkapselwerke	362
1. Kurbelkapselwerke aus der Viergelenkkette S. 363. — a) Bogenschubkurbel S. 364. — b) Doppelkurbel S. 364. — 2. Kurbelkapselwerke aus der Schubkurbelkette S. 365. — a) Geradschubkurbel S. 365. — b) Umlaufende Kurbelschleife S. 370. c) Schwingende Kurbelschleife S. 381. — d) Gleichschenklige umlaufende Kurbelschleife S. 383. — 3. Kurbelkapselwerke aus der Kreuzschleifenkette S. 384. — a) Umlaufende Kreuzschleifenkurbel S. 384. — b) Umlaufende Kreuzschleife S. 385. — 4. Kurbelkapselwerke aus der sphärischen Kurbelkette S. 389. — Sphärische Kreuzschleifenkurbel S. 389.	
Alphabetisches Sachverzeichnis	392