

Tabelle über die Gewichte der Decken inkl. Nutzlast . . . . .	90
über die Festigkeit der Hölzer gegen Zug, Druck und Schub . . . . .	91
<b>Zusammengesetzte Biegungsfestigkeit.</b>	
Kombination zweier einfacher Biegungen . . . . .	92
Zusammensetzungen von Biegungen mit Beanspruchungen auf Zug und Druck . . . . .	94
Die exzentrische Zug- und Druckbelastung . . . . .	97
Die Knickungsfestigkeit . . . . .	101
Graphische Darstellung des Knickungskoeffizienten . . . . .	105
Unterzüge und verstärkte Träger . . . . .	106
Verzahnte Balken . . . . .	109
Verdübelte . . . . .	111
Armirte . . . . .	112
Ein Träger aus dem alten Rathause von Amsterdam . . . . .	114
Das Lawes'sche Balkensystem . . . . .	115
Bogen-Sprengbalken . . . . .	116
Fachwerkträger . . . . .	117
System Home, System Monie . . . . .	118
Graphische Darstellung der Trägerquerschnitte . . . . .	121
Bolzenformen bei gesprengten Balken . . . . .	123
Praktische Ausführung der Balkenlagen . . . . .	124
Kassettendecke im Königsbau (München). . . . .	124
<b>IV. Von den Dächern:</b>	
Allgemeines . . . . .	126
<b>Konstruktion der Dachgerüste:</b>	
<b>1. Satteldach mit unterstützten Balkenlagen ohne Kniestock:</b>	
Das einfache Satteldach . . . . .	132
Kehlbalkendächer mit stehendem Stuhl . . . . .	135
mit liegendem Stuhl . . . . .	139
Verbesserte Konstruktion nach Mollerschem System . . . . .	143
Pfettendächer mit stehendem Stuhl . . . . .	145
mit Haupttragsparren . . . . .	148
Statische Berechnung der Dachstühle. . . . .	150
Eigengewicht der Dächer, Schnee- und Winddruck . . . . .	151
Lotrechte Gesamtdachlast in kg pro qm Dachfläche . . . . .	155
Berechnung des einfachen Sparrendachs . . . . .	156
des Sparrendaches mit Firstpfette . . . . .	160
des Kehlbalkendaches . . . . .	163
des . . . . . mit stehendem Stuhl . . . . .	165
des Pfettendaches mit stehendem Stuhl . . . . .	167
des Kehlbalkendaches mit liegendem Stuhl . . . . .	171
des Pfettendaches mit Haupttragsparren . . . . .	173
Das Satteldach mit unterstützten Balkenlagen und Kniestock: . . . . .	173
mit Kehlbalken und stehendem Stuhl . . . . .	174
mit liegendem Stuhl . . . . .	176
Kniestockdächer mit Pfettenkonstruktion . . . . .	178
Knedachgerüst mit Pfettenstrebe (Oesterreich) . . . . .	182
die statische Untersuchung der Kniestockdächer . . . . .	183
Satteldächer mit nicht unterstützten Balkenlagen, (Hängewerke) . . . . .	185
statische Untersuchung des einfachen Hängewerks . . . . .	186
des doppelten . . . . .	187
des mehrfachen . . . . .	189
des einfachen Sprengwerks . . . . .	190
des vereinigten Häng- und Sprengwerks . . . . .	192
des einfachen Hängewerks mit Gegenstrebe . . . . .	193
des Pfettendaches mit Hängwerk und . . . . .	193
Kniestock . . . . .	193
Konstruktion der Hängewerkdächer ohne Kniestock . . . . .	195
Dächer mit einfachem Bock . . . . .	197

	Seite
Dächer mit zwei Hängesäulen . . . . .	199
"    "    "    "    und Kehlgebälk . . . . .	200
"    "    "    "    ohne Kehlgebälk . . . . .	202
"    "    "    "    mit drei und mehreren Hängesäulen (ältere Konstruktion) . . . . .	204
"    "    "    "    (neuere Konstruktion) . . . . .	206
Theaterdachstühle . . . . .	207
vom Münchener Hof- und Nationaltheater . . . . .	209
Gärtner-Theater . . . . .	209
Hängewerke bei älteren Brücken von Paladio etc. . . . .	209
Dachstuhl des Exerzierhauses zu Moskau . . . . .	210
Konstruktion der Hängewerkdächer mit Kniestock . . . . .	211
Satteldächer ohne Balkenlagen:	
Bohlendächer . . . . .	215
Bohlendach nach Moller (Kathol. Kirche in Darmstadt) . . . . .	218
Bohlenbögen nach Emy und dessen Dachkonstruktion für das Magazingebäude zu Marac . . . . .	220
Dachstuhl über dem alten Central-Bahnhof in München . . . . .	221
Polygonale (Ardand'sche) Dächer . . . . .	222
Dachstuhl über der Fruchthalle in Mainz . . . . .	224
Hallendächer:	
Statische Berechnung und graphische Methode . . . . .	226
Konstruktion von Dächern über Ladehallen . . . . .	228
Hallendachkonstruktionen mit eisernen Zugstangen . . . . .	231
Dachkonstruktion über der Reitbahn in Wiesbaden . . . . .	234
Kirchendächer:	
Historisches . . . . .	235
Dachstuhl der Abteikirche zu Schwarzach . . . . .	236
über der Dionysiuskirche in Esslingen, Dachgerüst vom Refektorium in Bebenhausen, Dachgespärre über St. Stephan in Mainz, und dem Mittelschiff des Münsters in Freiburg . . . . .	237
Dachstuhl der St. Moritzkirche in Rothenburg und der St. Gallus-kirche in Ladenburg . . . . .	238
Dachstuhl der St. Bartholomäus-Domkirche in Frankfurt a. M. und der Frauenkirche in Esslingen . . . . .	239
Dachstuhl der Hallenkirche in Schwäbisch-Gmünd des Mittelschiffs vom Ulmer Münster und des Chors der Marienkirche in Hanau . . . . .	240
Dachstuhl der St. Kilians-Kirche in Heilbronn und der Stutt-garter Stiftskirche . . . . .	241
Dachstuhl der Liebfrauen-Kirche in München . . . . .	243
Die neueren Kirchendächer:	
Kirchendächer über eingewölbte Kirchenräume . . . . .	245
Dachstuhl der Weissgärber-Kirche . . . . .	246
der protestantischen Kirche in Brünn . . . . .	247
der Marienkirche der Vorstadt Au (München) . . . . .	248
der II. protestantischen Kirche in München . . . . .	250
der St. Thomas-Kirche in Berlin . . . . .	251
Kirchendächer über nicht eingewölbte Kirchenräume:	
Dachstuhl mit von unten verputzter Decke . . . . .	252
"    mit tonnengewölb-artiger Decke . . . . .	253
Kirchendächer mit von unten sichtbarer Konstruktion:	
Dachstuhl der Friedenkirche in Sanssouci und der Basilika von St. Bonifacius in München . . . . .	254
Dachstuhl der Brigittenauer Kirche . . . . .	255
"    der Lauenburger Kirche . . . . .	256
"    über eine von Soller entworfene evangelische Kirche . . . . .	257
"    der katholischen Kirche in Sarbatowo . . . . .	258
"    einer reich ausgestatteten Halle . . . . .	259
<b>2. Pultdächer:</b>	
Pultdach ohne Kniestock . . . . .	259
"    "    "    "    und Hängewerk . . . . .	260

Pultdach mit Kniestock ohne und mit Hängewerk . . . . .	261
, als Mansardedach . . . . .	261
Statische Berechnung der Pultdächer . . . . .	262
<b>3. Walmdächer:</b>	
Ermittelung der Grat- und Kehllinien bei einfachen Bananlagen . . . . .	264
, bei komplizierteren Bauanlagen . . . . .	268
Ubungsaufgaben für Dachausmittelungen . . . . .	269
Praktische Ausführung der Grat- und Kehlsparten . . . . .	272
Statische Berechnung der Walmdächer . . . . .	274
Walmdächer mit stehendem und liegendem Stuhl . . . . .	277
Uebungsbeispiel für ein Walmdach mit Pfettenkonstruktion . . . . .	278
Walmdach mit windschiefen Flächen . . . . .	279
, mit Kniestock und Hängewerk . . . . .	280
<b>4. Zeltdächer:</b>	
Form der Zeltdächer . . . . .	281
Zeltdach über quadratischem Raum . . . . .	282
Uebungsbeispiel für ein Zeltdach über rundem Raum . . . . .	282
Turmdächer älterer Konstruktion . . . . .	283
, neuerer Konstruktion . . . . .	284
Uebungsbeispiel: Turmdach über quadratischem Raum . . . . .	285
, über achtseitigem Raum . . . . .	286
, von bedeutenden Dimensionen . . . . .	287
<b>5. Mansardedächer:</b>	
Allgemeine Form . . . . .	287
Mansarde-Kehlbalkendächer mit kombinierten liegenden und stehenden Stühlen . . . . .	289
Mansardedach mit benutzbarem Dachbodenraum . . . . .	290
, mit Hänge- und Sprengwerken; Mansarde-Pultdach	291
<b>6 u. 7. Kuppel- und geschweifte Dächer:</b>	
Holzkuppeldach mit Böhlenbögen . . . . .	291
Doppelkuppel; einfache Konstruktion . . . . .	292
Schutzkuppel über einem massiven Kuppelbau . . . . .	294
Schutzkuppel nach Schinkels Entwurf (St. Nicolai-Kirche in Potsdam) . . . . .	295
Glocken- und Zwiebeldächer . . . . .	296
<b>8. Sheddächer (Parallel- oder Sägedächer):</b>	
die Form der Sägedächer; Konstruktion über 3 m Spannweite . . . . .	297
Sheddächer über grössere Spannweiten . . . . .	298
Modifiziertes Sheddach . . . . .	300
<b>V. Die Dacheindeckungen und Gesimsbildungen in Holz.</b>	
Die Dachdeckungsmaterialien . . . . .	301
1. die Stroh- und Rohrdächer (Schanben- und Lehmstrohdach) . . . . .	302
2. Holz-Schindel- und Bretterdächer . . . . .	302
3. die gewöhnlichen Ziegeldächer . . . . .	303
das einfache Splinddach; das Doppeldach . . . . .	304
das Kronen- oder Ritterdach . . . . .	305
das Pfannendach . . . . .	306
das Krempziegel- und italienische Dach . . . . .	307
das alt-griechische Tempeldach . . . . .	308
Falzziegeldächer . . . . .	308
4. Schieferdächer, deutsche Deckung (Thonschiefer) . . . . .	310
englische Deckung . . . . .	311
Kalkschieferdachungen . . . . .	312
5. Metalldächer	
Dächer aus Gusseisen und aus glattem Tafelblech . . . . .	313
aus Wellenblech und verzinktem Blechschiefer . . . . .	314
Kupferdeckung . . . . .	314
Zinkdeckung . . . . .	315

	Seite
6. Asphalt-, Theer- und Dachpappedächer . . . . .	316
7. Glasdächer . . . . .	318
8. Cementdächer (Holz cement) . . . . .	322
Von den Dachrinnen und Dachgesimsen . . . . .	324
<b>VI. Treppen.</b>	
Allgemeines . . . . .	330
Speziellere Konstruktion: Leitertreppen . . . . .	333
Treppen mit eingelassenen Stufen . . . . .	334
Treppengeländer . . . . .	335
Wangentreppen mit aufgesattelten Stufen . . . . .	336
Treppen mit Blockstufen . . . . .	338
Konstruktion ganzer Treppenanlagen:	
gerade gebrochene Treppe mit und ohne Podest . . . . .	339
gebrochene Treppe mit Krämmung . . . . .	340
Wangen-Abwicklung und deren Korrektur . . . . .	341
der Verhältnisteiler . . . . .	343
Verbindung der einzelnen Wangenteile . . . . .	344
Uebungsbeispiele für eine einfache gewundene, und eine zweiarmig gestemmte Wangentreppen . . . . .	345
Uebungsbeispiel für eine aufgesattelte, dreiarmig gebrochene Treppe mit 2 Podesten . . . . .	346
Treppen mit voller Spindel . . . . .	347
Wendeltreppen mit hohlen Spindeln . . . . .	348
Uebungsbeispiel für eine Wendeltreppe mit elliptischer Grundform	349
Anhang	
Eine gewundene Treppe aus geraden Stücken bestehend . . . . .	350