Obsah

Úvod 11
Pojem a náplň polygrafie 11
Předloha a reprodukce 13
Tiskové desky a formy 14
Tisk 15
Základní tiskové techniky 15
Činitelé tisku 16
Soustavy tiskových strojů 16
Dokončovací práce 17

Písmo a sazba 19
Vývoj písma a tisku 19
Psané písmo 19
Počátky tisku 27
Vznik evropského knihtisku . . . 29
Šíření a význam vynálezu knihtisku 33
Knihtisk v evropských zemích po r. 1500 35
Knihtisk v českých zemích 38
Knihtisk na Slovensku 42
Knihtisk v Rusku 42
Vývoj tištěného písma 45
Písmolijectví 56
Sazba 72
Ruční sazba 72
Strojová sazba 84
Rychlosázecí a dálnosázecí stroje . 95
Korektury 100
Úprava rukopisů 105
Lámání 108
Fototypografie 114
Psací a fotokopírovací stroje . . . 115
Fotosázecí stroje 120
Elektronická sazba 126
Další vývoj sazby 128

Reprodukční techniky 129
Od ilustrace a výzdoby psané knihy k reprodukci 129
Dřevořez a dřevoryt 131
Řezání tiskových desek do lepenky 136
Linořez 136
Gumořez 137
Olovoryt 137
Plastořez 138
Křídoryt 138
Reprodukční fotografie 138
Vývoj 138
Technologické postupy a zařízení 141
Reprodukce perovek 146
Reprodukce plotónů 148
Reprodukce pro barvotisk 155
Pojem a vývoj barevného tisku a barvotisku 155
Teorie světla a barev; dělení a skládání (míšení) barev 156
Reprodukční fotografie v barvách 161
Fotomechanická retuš 171
Dvoubarvotisk 174
Předlohy pro reprodukci 177

Knihtiskové štočky 179
Chemigrafie 179
Vývoj 179
Kopírování 180
Bílková kopie 183

Pálený smalt 183
Studený smalt 184
Leptání štočků 184
Leptání perovek 186
Zrnění perovek 189
Tangýry 189
Jak vznikají autotypy 190
Vykrývaný autotyp 193
Perové předlohy reprodukované autotypicky 194
Autoperovka 194
Autotypy faksimile 194
Autotypy duplex 195
Stereoskopické autotypy 195
Leptání autotypů pro barvotisk . . . 196
Dvoubarvotisk 196
Tříbarvotisk a čtyřbarvotisk . . . 196
Nové metody zhotovování štočků . . . 197
Bimetalické štočky 197
Jednostupňové rychloleptací způsoby 198
Elektrolytické leptání 200
Elektronické rytí štočků 201
Želatinové štočky 208

Rozmnožování tiskových desek a forem 210

Stereotypie 211
Pojem a vývoj stereotypie 211
Vývoj kovové stereotypie 211
Technologie kovové stereotypie 212
Nekovová stereotypie 219
Gumotypie 219
Plastotypie 221
Galvanotechnika 222
Vývoj galvanotechniky 222
Technologie 223
Galvanotechnika v polygrafické praxi 225
Teoretické základy novodobé galvanotechniky 227

Tisk z výšky 231
Knihtiskové stroje, jejich vývoj, soustavy a technologie 231
Mechanizace tisku 233
Soustavy knihtiskových strojů . . 236
Soustava deska na desku 237
Soustava válce na desku 241
Soustava válce na válce 244
Nakládání a vykládání archů . . . 247
Barva 248
Přípravné práce před tiskem . . . 249
Uzavírání tiskových forem . . . 249
Vyřazování 250
Seřízení stroje k tisku 257
Potah 257
Příprava ve stroji 259
Přípravny 262
Tisk nákladu 263
Vývojové perspektivy knihtisku . 267
Gumotisk (anilinový tisk) 268

Tisk z plochy 274
Litografie a kamenotisk 274
Vznik, podstata a vývoj vynálezu . 274
Litografické tiskové desky 278
Litografické kameny 278
Kovové litografické desky 279
Ruční litografie a její technologické způsoby 281
Perovka 282
Stříkání 282
Tangýrování 282
Mastná křída 283
Asfaltová technika 284
Kamenoryt 285
Lept do kamene 287
Autografie 287
Kamenotisk a kamenotiskové stroje 288
Nátisk a přetisk 292
Vývoj od ruční litografie k fotolitografii 295
Fotomechanické zhotovování tiskových desek pro tisk z plochy . . 287
Montáž 302
Přenášení textu 303
Kopírovací vrstvy a preparace desek 304
Kopírování 306
Vyvolávání ofsetové kopie 311
Vícevrstvé (polymetalické) ofsetové stroje 313
Reflexní kopie 316

Ofsetový tisk 317
Vývoj ofsetového tisku 317
Ofsetové stroje archové a kotoučové 318
Příprava a tisk na ofsetových strojích 324
Obtisky (decalcomanie) 238
Hrací karty 331
Bronzování 332
Lakování 333
Ražení 334
Perspektivy ofsetového tisku . . . 335

Speciální techniky 337

Kartografie 337

Notografie 343
Vývoj psaní a tisku not 343
Technika notorytectví 344

Tisk na plech 350

Světlotisk 352

Tisk z hloubky 359

Měditisk 360
Vznik a vývoj měditisku 360
Mědirytecké techniky 363

Ocelotisk 366
Vznik a vývoj ocelorytu a ocelotisku 366
Užitkový ocelotisk 366
Technika ocelotisku 366
Ražený ocelotisk 367
Tisk poštovních známek 368
Tisk bankovek 374

Heliogravura 374

Hlubotisk 379
Vznik a vývoj 379
Předlohy pro hlubotisk 382
Reprodukce textu 383
Retuš 384
Hlubotisková montáž 385
Pigmentový papír 387
Zcitlivování pigmentových papírů 387
Sušení a uskladňování pigmentových papírů 388
Kontrolní otisk 388
Hlubotisková síť 389
Kopírování obrazu 390
Příprava hlubotiskových válců . . 392
Broušení a leštění 393
Mědění válců 393
Přenášení a vyvolávání pigmentové kopie 394
Leptání 397
Korektury na hlubotiskových válcích 398
Bezpigmentový (autotypický) hlubotisk 399
Automatické rytí hlubotiskových válců 402
Hlubotiskové stroje a tisk 403
Rotační stroje kotoučové 404
Rotační stroje archové 407
Vývoj a perspektivy moderního hlubotisku 412

Různé tiskové techniky 416

Sítový tisk 416
Síta, rámy, tříče 418
Tiskové barvy 422
Zařízení 422
Zhotovení šablon 424
Přednosti a použitelnost 428

Xerografie 429

Bromografie 434

Slepecký tisk 436

Knihařství 440

Vývoj vazby knih 440

Tiskárenské knihařství 443
Knižní vazby 448
Postupy při průmyslové vazbě knih 450
Průmyslová výroba kalendářů . . 470
Zpracování tištěných obalů . . . 471
Úschova a konzervace knih . . . 471

Tiskové papíry a barvy 473

Tiskové papíry 473

Tiskové barvy 484

Přehled a výhledy polygrafie . . 491

Závěr 493

Literatura 494

Rejstřík 497