

OBSAH

Předmluva 9

ZÁŘENÍ JAKO ZÁKLAD FOTOGRAFIE 11—21

Světlo — záření 11

Použití fotografie 16

Charakteristické vlastnosti jednotlivých druhů záření 18

FOTOGRAFICKÁ DESKA 22—87

Výroba emulze a desek 22

Amoniakální proces 23

Příprava emulze za horka (v kyselém prostředí) 25

Zrání 26

Trvanlivost emulsi 31

Film 33

Latentní obraz 36

Charakteristická křivka černání (charakteristika). Optická hustota a její měření 58

Určování počtu zrníček 68

Určování množství vyvolaného stříbra 69

Měření světelné energie a sensitometrie 70

Průběh charakteristické křivky černání 74

VYVOLÁVÁNÍ 88—189

Složení vývojky 88

Vyvolávací látka 89

Konservační látka (sulfít) 91

Alkalie 94

Vliv bromidu draselného 97

Oxydační zplodiny vývojky 98

Nejdůležitější vyvolávací látky, jejich vlastnosti a použití 99

Metolhydrochinonová vývojka 104
Vyrovnání chyb v expozici pomocí vyvolávání 108
Vývojka povrchová a vývojka pracující do hloubky 110
Jemnozrnná vývojka. Fysikální vyvolávání 113
Desensibilisace 118
Inversní vyvolávání 120
Statika a kinetika vyvolávání 126
Statika vyvolávání. Vyvolávání šťavelanem železnatým v kyselém prostředí 127
Vyvolávání v alkalickém prostředí 128
Zákonitost dynamiky vyvolávání při stálém složení vývojky 129
Závislost vyvolávací rychlosti na koncentraci vyvolávací látky ve vývojce 131
Vliv koncentrace bromidu draselného ve vývojce na vyvolávací rychlost 133
Vliv látky, mající schopnost rozpouštět bromid stříbrný, na rychlost vyvolávání. Lainerův zjev 134
Eberhardův zjev 135
Přehledný výsledek 138
Podstata vyvolávání 139
Jak jsou rozdělena centra vyvolávání mezi povrch a nitro zrna. Vliv chromové kyseliny a jodidu draselného na vyvolávací schopnost zrn 143
Theorie o povaze vyvolávání 144
Ostwaldova-Abeggova theorie o přesycení 144
Katalytická theorie vyvolávání 148
Adsorpční theorie vyvolávání 151
Význam křivky černání 154
Solarisace 159
Závislost solarisace na intensitě dopadajícího záření 161
Posunutí počátku solarisace 162
Theorie solarisace 162
Křivka černání při osvětlení Roentgenovými paprsky a paprsky α a β 164
Vliv podmínek při expozici na tvar křivky černání 165
Znázornění charakteristických křivek černání při měnícím se osvětlení 167
Vliv přerušovaného osvětlení 174
Přehled a theoretický výklad výsledků 175

Inversní zjevy na želatinových bromostříbrných vrstvách	
179	
Herschelův zjev	180
Podmínky Herschelova zjevu	180
Výklad Herschelova zjevu	182
Claydenův a Villardův zjev	184
Sabatierův zjev	188
USTALOVÁNÍ	190—202
Chemická podstata ustalování	190
O technických ustalovacích lázních (kyselé ustalovací lázni, tvrdicí lázni a rychle ustalující lázni)	197
VYPÍRÁNÍ A SUŠENÍ	203
Význam vypírání a sušení	203
ZESILOVÁNÍ A ZESLABOVÁNÍ	204—215
Důvody korekce negativu	204
Zesilování	204
Zeslabování	211
SENSIBILISACE FOTOGRAFICKÉ VRSTVY. ISOLÁRNÍ DESKY	216—222
Ovlivnění citlivosti materiálu	216
Materiál pro Roentgenovy paprsky	221
Isolární desky	221
POMŮCKY PŘI ZÍSKÁVÁNÍ NEGATIVU	223—313
Komora a objektiv	223
Přehled vlastností objektivů	225
Zařízení pro zkoušení objektivů	233
Výrobní metody. Surový materiál	241
Objektivy pro malý formát	242
Clonka	245
Citlivost materiálu	250
Úsudek	262
Elektrické exposimetry	263
Pojmy	264
Reprodukce světelných poměrů předmětu	266
Elektrické exposimetry. Selénové fotočlánky	272
Vlastností selénových článků	274
Rozdělení spektrální citlivosti	276

Úprava exposimetru 278
Polarisované světlo a polarizační filtry ve fotografii 279
Použití polarizačních filtrů 285
Dálkoměry 288
Ostrost 289
Význam hloubky objektivu 290
Požadavky kladené na dálkoměr 292
Dálkoměr s matnicí. Matnice 294
Zrcadlová komora 294
Dalekohledový telemetr 295
Zvláštní uspořádání pro přijímací komory na kinofilm 296
Sdružení zaostřovacího zařízení s ostatními součástkami komory 296
Koincidenční dálkoměr 297
Dálkoměr s rozděleným zorným polem 299
Přesnost měření dálkoměrem 301
Součástky dálkoměrů se základnou 303
Základna. Odchylovací zařízení 303
Vazba dálkoměru s posuvem objektivu 304
Vliv hloubky 305
Stereoskopický dálkoměr se základnou 306
Úhlový dálkoměr 307
Provedení 308
Zařízení pro zaostřování blízkých předmětů 309
Úprava dálkoměru se základnou pro snímky zblízka 311

ZÁKLADY POSITIVNÍHO PROCESU

314—419

Přehled method přípravy pozitivního obrazu 314
Fotografický papír 318
Podložka 318
Emulze a povrch 320
Vyvolávací papíry 322
Povaha fotochloridů 322
Reprodukce detailů. Přízpůsobení pozitivního materiálu negativu 324
Fyzikální vlastnosti povrchu a emulze 325
Křivka černání papíru 330
Sensitometrické pojmy a jejich definice 335
Sensitometrické podmínky pro věrnou reprodukci předmětu fotografickým procesem 343

Řízení negativního a pozitivního materiálu, aby se dosáhlo nejlepšího působení obrazu. Charakteristika reprodukční schopnosti papíru 351

Metoda Jonesova 356

Obecné vlastnosti vyvolávacích papírů 368

Zpracování vyvolávacích papírů 369

Tónování kopií na vyvolávacích papírech 373

Přímé tónování vyvolávacích papírů. Přímé tónování siri-
níkem a tónování selénové 374

Tónování pomocí červené krevní soli 375

Železitá lázeň 380

Lázeň s mědí 381

Olovnatá lázeň 382

Nepřímé tónování 384

Bělicí proces, který vede k haloidu stříbra 384

Tónování pomocí ferrokyanidu stříbrného 386

Označování fotografických papírů 387

Zvláštní pozitivní procesy. Změna reprodukční křivky 388

Reflektografie 392

Inverse (u fotografických papírů) 395

Papíry viditelně kopírující. Vznik obrazu 396

Reprodukce detailů u viditelných kopírujících vrstev 400

Základy tónování vzácnými kovy 402

Zlatí lázně 405

Platinová lázeň 408

Kombinované tónování zlatem a platinou 409

Tónfixační lázně 409

Základy ustalování viditelně kopírujících vrstev 410

Různé technické způsoby viditelného kopírování obrázků.

Celloidinové papíry 412

Albuminové papíry 416

Zpracování albuminových papírů 417

Papíry aristové (viditelně kopírující papíry s želatinovou
vrstvou obsahující chlorid stříbrný) 418

BAREVNÁ FOTOGRAFIE

420—441

Přehled některých význačných systémů 420

Barvy 421

Míchání barev 422

Methody barevné fotografie 423

FOTOGRAFIE V MINULOSTI, PŘÍTOMNOSTI A BUDOUCNOSTI	442
JMENNÝ REJSTŘÍK	443
VĚCNÝ REJSTŘÍK	448
GRAFICKÁ ZNÁZORNĚNÍ V TEXTU	454
OBRAZOVÉ PŘÍLOHY	458