

OBSAH

OPTICKÉ ZÁKONY FOTOGRAFIE

I. Vznik optického obrazu

A. Fotografický proces	15
B. Volba fotografického přístroje	18
C. Světlo	30
D. Od čočky k objektivu	30
1. Tvar čoček a jejich vlastnosti	30
2. Jednoduchá čočka a její hlavní vady	36
3. Od jednoduché čočky k aplanátu	38
4. Od aplanátu k anastigmátu	41
5. Od ostře kreslicích objektivů k objektivům měkce kreslicím	46

II. Použití fotografických objektivů

A. Ohnisková vzdálenost a obrazový úhel	51
1. Ohnisková vzdálenost objektivu	51
2. Širokoúhlý objektiv a jeho použití	56
3. Teleobjektiv a jeho použití	64
4. Vyměnitelné objektivy u fotografických přístrojů malého formátu	70
5. Změna ohniskové vzdálenosti předsádkovými čočkami	75
6. Ohnisková vzdálenost a perspektiva	77
B. Světelnost a osvětlení	78
1. Relativní otvor objektivu	78
2. Vysoce světelné objektivy	80
3. Ztráty světla v čočkách a jejich odstranění (zlepšené objektivy)	81
4. Sluneční clona a její funkce	84
5. PolarisáčnÍ filtr a jeho účel	86
6. Intenzita osvětlení a rozpětí jasu	89
C. Clona a hloubka ostrosti	91
1. Clona	91
2. Rozlišovací schopnost a neostrost z ohybu světla	93
3. Hloubka ostrosti	97
4. Praktické příklady hloubky ostrosti	101
5. Ohnisková vzdálenost a hloubka ostrosti. Tabulka hloubky ostrosti	103

6. Zaostrění na hyperfokální vzdálenost	106
7. Práce s prstencem (kroužkem) udávajícím hloubku ostrosti	107
8. Momentní snímek	110
<i>III. Zaostrění obrazu</i>	
A. Od přístroje s matnicí k zrcadlovce	117
1. Zaostrování na matnici	117
2. Skříňkové zrcadlovky	118
B. Hledáčky	121
1. Průhledový hledáček	121
2. Hledáček náhledový a brilantní	123
3. Vady hledáčku	124
C. Zaostrování obrazového pole u moderních fotografických přístrojů na malý formát	126
1. Dalekohledový hledáček, optický průhledový hledáček a úhlový hledáček	126
2. Dálkoměr (měřič vzdálenosti) a dálkoměrný hledáček	129
3. Zrcadlová komora na malý formát a komora s dvojitým systémem	136
<i>IV. Závěrka a osvit</i>	
A. Závěrky	144
1. Konstrukce závěrek a jejich použití	144
2. Závěrka a průběh pohybu	145
3. Závěrkové časy	148
B. Doba osvitů	151
1. Správná doba osvitů	151
2. Objektiv a doba osvitů	152
3. Fotografické citlivé vrstvy a doba osvitů	153
4. Vyvolávání filmů a doba osvitů	154
5. Stanoviště snímku, osvětlení a doba osvitů	154
6. Doba snímku a osvětlení	155
7. Pohyb fotografovaného předmětu a doba osvitů	157
8. Neostrost z pohybu a neostrost roztřesením	166
C. Pomůcky k určení doby osvitů	169
1. Základní pravidlo	169
2. Malá osvitová (exposiční) tabulka pro všechny druhy snímků	169
3. Osvitové tabulky prodávané v obchodě	172
4. Optické osvitoměry (exposimetry)	173
5. Fotoelektrický osvitoměr (exposimetr)	174
6. Osvitové číslo, stupnice osvitových čísel a závěrka s osvitovými čísly	182
<i>V. Způsoby osvětlení</i>	
A. Denní světlo	186
1. Řízené světlo a rozptýlené světlo	186
2. Světlo přední, postranní a horní	187
3. Protisvětlo	190
B. Umělé světlo	191
1. Jednoduché zdroje světla	193
2. Elektrické osvětlení	193
3. Světlo Nitrafot	200
4. Bleskové světlo	203

5. Hoříčková páska	207
6. Blesková žárovka — vaku-blesk	208
7. Od bleskové žárovky k synchronisovanému blesku	209
8. Elektronické bleskové zařízení — bleskové výbojky (elektronický blesk)	213

VI. Technická a vědecká fotografie

A. Technická fotografie	226
1. Zvětšení hloubky ostrosti bez clonění	226
2. Řídicí se linie při snímcích architektury	228
3. Reklamní fotografie v pohledu shora	232
4. Zrcadlicí plochy	233
5. Dodatečná oprava zkreslení — restituce obrazů	233
B. Snímky zblízka a makrofotografie	234
C. Mikrofotografie	239
D. Reprodukční fotografie	242

CHEMICKÉ ZÁKONY FOTOGRAFIE

VII. Vrstva citlivá na světlo

1. Sloučeniny citlivé na světlo	249
2. Osvit a vyvolávání	251

VIII. Fotografický film

1. Obecná citlivost fotografické vrstvy	254
2. Rozlišovací schopnost a zrnitost	255
3. Reflexní a difusní světelné kruhy (halace)	258
4. Strmost (gradace) a fotografický rozsah (šíře, expoziční pružnost)	261
5. Speciální filmy pro vědeckou a technickou fotografii	269
6. Formáty (rozměry) filmů	272
7. Balení filmů malého formátu	274
8. Trvanlivost filmu a jeho uskladnění	275

IX. Barevná citlivost filmu

1. Vnímání barev	277
2. Účinek optického filtru	280
3. Ortochromatické citlivé vrstvy	280
4. Panchromatické citlivé vrstvy	284
5. Ortopanchromatické nebo rectepanchromatické citlivé vrstvy	285
6. Fototechnické filmy a jejich spektrální křivky	287

X. Fotografické filtry

1. Kdy používáme filtrů?	290
2. Žlutý filtr	291
3. Zelený filtr	292
4. Oranžový filtr	292
5. Červený filtr	293
6. Černý filtr a fotografování v oblasti infračervených paprsků	293
7. Využití fotografie v oblasti infračerveného a ultrafialového záření v soudnictví a kriminalistice	299
8. „Ultrafialový“ filtr	302
9. Modrý filtr	303
10. Filtry a obrazová ostrost	303

11. Snímky bez filtru	305
12. Technické snímky s efektním filtrem	305
<i>XI. Vyvolávání negativů</i>	
1. Temná komora	307
2. Vyvolávání na čas a vyvolávání v tanku a vývojnici	312
3. Vyvolávání s desensibilátory	314
4. Složení a účinek fotografické vývojky	315
5. Vyvolávání v praxi	319
6. Rapidní vyvolávání	323
7. Jemnozrné vyvolávání	324
8. Příprava vývojek	327
9. Posuzování negativu	330
10. Chyby negativu	331
<i>XII. Ustalování, vypírání a úschova negativů</i>	
1. Ustalování	333
2. Složení ustalovací lázně	334
3. Využití ustalovací lázně	336
4. Praní a sušení	336
5. Další zpracování negativů	337
6. Úschova (uložení) negativů	345
7. Duplikát negativu	347
<i>XIII. Kopírování</i>	
1. Fotografické papíry	348
2. Strmost papíru	349
3. Vlastnosti fotografických papírů	351
4. Kopírování	352
<i>XIV. Zvětšování</i>	
1. Zvětšovací přístroj	355
2. Zvětšovací papíry	365
3. Osvětlení temné komory	366
4. Volba výřezu	366
5. Zaostřování	366
6. Rozptýlené světlo	367
7. Osvit	367
8. Vyrovnání světelných rozdílů při zvětšování	367
9. Restituce (oprava zkreslení obrazu)	368
10. Zrnitost zčernání a zvětšenina	368
<i>XV. Vyvolávání pozitivů</i>	
1. Sestavení vývojky	371
2. Vyvolávání	372
3. Přerušování vyvolávání	373
4. Ustalování a praní	373
5. Sušení	373
6. Tónování fotografických obrazů	374
7. Retuš pozitivů	375
<i>XVI. Diapositiv a projekce</i>	
1. Zhotovování diapositivů a jejich projekce	380
2. Diapositivы malých rozměrů	380

3. Konečná úprava diapositivů	382
4. Promítání	383
5. Úschova diapositivů	385

XVII. Fotografie v přirozených barvách

1. Podstata barevného filmu	386
2. Teplota barvy	390
3. Barevný film a fotografický rozsah (osvitová pružnost)	391
4. Doba osvitu	392
5. Barevné odchylky a oprava barev	395
6. Barevný negativní film, barevná kopie, barevný pozitivní film	399
7. Nový barevný film Agfacolor Ultra	401

Rejstřík	403
--------------------	-----