

Obsah

1. Stručný vývoj fotografie 7

- 1.1. Počáteční objevy 7
- 1.2. Heliografie 9
- 1.3. Daguerrotypie 9
- 1.4. Talbotypie 10
- 1.5. Suché desky 11
- 1.6. Filmový podklad 12

2. Minimum z chemie 13

- 2.1. Základní pojmy z všeobecné chemie 13
- 2.2. Rozdělení chemických sloučenin podle druhů vazeb 14
 - 2.2.1. Iontové sloučeniny 15
 - 2.2.2. Kysličníky a peroxidy 15
 - 2.2.3. Kyseliny 16
 - 2.2.4. Zásady 17
 - 2.2.5. Soli 18
 - 2.2.6. Roztoky 20
- 2.3.1. Organické sloučeniny 24
- 2.3.2. Organické sloučeniny nejčastěji používané ve fotografii 25

3. Chemická reakce 29

- 3.1. Analýza 29
- 3.2. Neutralizace 34
- 3.3. Oxidace — redukce 35

4. Fyzikální děje 35

- 4.1. Disociace 36
- 4.2. Reakce roztoků 37

5. Fyzikálně chemické děje 39

6. Viditelné záření 39

- 6.1. Účinky záření 40
- 6.2. Druhy fototechnických reakcí 41
- 6.3. Teorie latentního obrazu 42

7. Fotografický citlivý materiál 43

- 7.1. Složky citlivých materiálů 43
 - 7.1.1. Halogenidy stříbra 43
 - 7.1.2. Želatina 45
 - 7.1.3. Senzibilátory 46
 - 7.1.4. Stabilizátory 48
 - 7.1.4. Antihalační prostředky 48
 - 7.1.6. Antistatika 50
 - 7.1.7. Ultrazvoče 51

- 7.1.8. Konzervace 51
- 7.1.9. Smáčedla 52
- 7.1.10. Podkladový materiál 52

- 12.3. Fyzikálněchemické vyvolávání 84
- 12.4. Předpisy negativních vývojek 85
- 12.5. Faktor vyvolání 87

8. Vlastnosti fotografické citlivé vrstvy 55

- 8.1. Strmost fotografické vrstvy a fotografická šíře 55
- 8.2. Spektrální a obecná citlivost 58
- 8.3. Zrnitost 60
- 8.4. Rozlišovací schopnost 61

9. Rozsah jasu a vliv doby osvětlení 62

10. Teorie a chemismus vyvolávání 68

- 10.1. Zviditelnění latentního obrazu 68
- 10.2. Složky fotografických vývojek 68
 - 10.2.1. Vyvolávače 69
 - 10.2.2. Konservans 74
 - 10.2.3. Alkálie 76
 - 10.2.4. Protizávojevové látky 77
 - 10.2.5. Speciální přísady 78
 - 10.2.6. Voda jako rozpouštědlo 79

11. Postup při přípravě vývojek 81

12. Způsoby vyvolávání 82

- 12.1. Fyzikální vyvolávání 83
- 12.2. Chemické vyvolávání 83

13. Přerušovací lázeň 88

14. Teorie a chemismus ustalování 88

- 14.1. Složky ustalovačů 90
 - 14.1.1. Ustalující složka 90
 - 14.1.2. Kyselá složka 90
 - 14.1.3. Utvrzující složky 91
 - 14.1.4. Urychlující složky 91
- 14.2. Druhy ustalovačů 91
 - 14.2.1. Neutrální ustalovač 91
 - 14.2.2. Kyselý ustalovač 92
 - 14.2.3. Utvrzující ustalovač 92
 - 14.2.4. Kyselý rychlostalovač 92
 - 14.2.5. Kapacita ustalovačů 92
 - 14.2.6. Zkouška na vyčerpávanost ustalovače 92
 - 14.2.7. Izolace stříbra z vyčerpávaných ustalovačů 93

15. Ustalující vývojka k rychlému zpracování 93

16. Zpracování černobílého inverzního materiálu 94

- 16.1. Chemismus inverze 94
- 16.2. Složení roztoků 95

- 16.3. Pracovní postup 95
16.4. Inverzní vyvolávání černobílých papírů 96
- 17. Zvýšení citlivosti negativních materiálů 96**
- 17.1. Hypersenzibilace 97
17.2. Latenzifikace 97
- 18. Ovlivnění kvality fotografického obrazu vyvoláváním 98**
- 19. Úprava negativů zeslabením nebo zesílením 99**
- 19.1. Zeslabování 99
19.2. Zesílování 100
- 20. Vyvolávání negativů 101**
- 21. Vyvolávání pozitivů 103**
- 22. Fotografický přístroj 106**
- 22.1. Druhy 106
22.2. Součásti fotografického přístroje 107
22.2.1. Fotografický objektiv 107
22.2.1.1. Vady objektivů 107
22.2.1.2. Ohnisková vzdálenost 109
22.2.1.3. Světelnost 110
22.2.1.4. Clona a hloubka ostrosti 111
22.2.2. Závěrky a jejich druhy 114
22.2.3. Samospoušť 116
22.2.4. Osvitoměry 117
22.2.5. Hledáčky 118
22.2.6. Sluneční clona 120
22.2.7. Stativy 120
22.2.8. Výměnné objektivy 122
22.2.9. Nártavné čočky 123
22.2.10. Filtry 124
- 23. Volba negativního materiálu 128**
- 24. Volba doby osvitů 129**
- 24.1. Faktory ovlivňující dobu osvitů 129
24.2. Orientační doby osvitů v plenéru 133
24.3. Osvit při umělém světle 134
- 25. Kompozice 135**
- 26. Výřez 141**
- 27. Volba motivu 141**

28. Oživené motivy 142

29. Druhy fotografie 143

- 29.1. Krajinářská fotografie 143
- 29.2. Reportážní fotografie 145
- 29.3. Fotografie zátiší 146
- 29.4. Snímání nočních záběrů 147
- 29.5. Fotografie při umělém světle 148
- 29.6. Portrétní fotografie 151

30. Makrofotografie 157

- 30.1. Clona, hloubka ostrosti a faktor osvitů 158
- 30.2. Přístroje vhodné pro makrofotografii 161
- 30.3. Osvětlení při makrofotografii 162
- 30.4. Zaostření obrazu 162

31. Mikrofotografie 163

- 31.1. Mikroskop 163
- 31.2. Polarizované světlo 168
- 31.3. Zvětšení 169
- 31.4. Numerická apertura 169
- 31.5. Rozlišovací schopnost 170
- 31.6. Hloubka ostrosti 170
- 31.7. Způsoby osvětlení 171
- 31.8. Spojení fotografické komory s mikroskopem 174

31.9. Negativní materiál 174

31.10. Osvit 175

32. Stereoskopická fotografie 175

33. Barvení a tónování 177

33.1. Barvení 177

33.2. Tónování 177

33.2.1. Přímé tónování 177

33.2.2. Nepřímé tónování 178

35. Reflektografie 179

36. Fotografie v přirozených barvách 180

36.1. Vývoj 180

36.2. Druhy barevných materiálů 184

36.3. Filtry 184

36.4. Osvit 185

36.5. Zpracování barevných materiálů 186

36.5.1. Negativ 186

36.5.2. Diapozitiv 187

36.5.3. Složení roztoků pro barevné negativní a inverzní materiály 187

36.5.4. Pozitiv 188

36.5.5. Složení roztoků pro vyvolávání barevných papírů 193

36.5.6. Ochrana barevných fotografií 194

37. Fotografie v neviditelné oblasti spektra 195

37.1. Fotografie v oblasti ultrafialového záření 195

37.2. Fotografie v oblasti infračerveného záření 197

37.3. Fotografie rentgenovými paprsky 200

38. Xerografie 201

39. Kyanotypie a diazotypie 201

40. Vliv fyzikálních a chemických dějů na fotografické citlivé vrstvy 201

41. Skladování fotografického citlivého materiálu 203

