

AUTHOR INDEX  
 AUTHORENVERZEICHNIS  
 LISTE DES NOMS D'AUTEURS

- Ammann-Brass H., 52, 126  
 Atwell R. E., 80  
 Barthel H., 225  
 Bassett R. A., 81  
 Bayer B. E., 106  
 Belder M. de, 144, 147, 153, 158  
 Berendsen R., 104, 134  
 Berg W. F., 51, 56, 88, 120, 124, 127, 132, 134, 135, 136,  
 149, 164, 175, 178, 181, 207  
 Berry C. R., 25, 50, 51, 57, 59, 60, 120, 123  
 Bertolotto C., 228  
 Berwart L., 159, 164, 165  
 Birr E. J., 45  
 Boyer S., 43, 63  
 Brady L. E., 86  
 Brinckman E., 193  
 Broun J. L., 83  
 Cappelaere J., 43  
 Cauzzo G., 224  
 Cerisy B., 96  
 Chateau H., 34, 75, 96  
 Chibissov K. V., 83  
 Corben L., 113  
 Cüer P., 214, 219, 220  
 Cugnac A. de, 75  
 Cwikla M. V., 47  
 Danguy G., 39, 202  
 Debeauvais M., 214, 219, 220  
 Debot R., 160  
 Dickinson H. O., 81, 123, 134  
 Eggers J., 107  
 Eggert J., 123, 124, 125, 202, 204, 205, 206, 207, 219  
 Ehrlich M., 188  
 Eschrich D., 100  
 Evva F., 204  
 Faelens P., 96, 104, 126, 127, 133, 134, 135  
 Farnell G. C., 186  
 Favaro G., 222, 224  
 Forsgard F. C., 47  
 Fracastoro M. G., 171  
 Frieser H., 60, 61, 82, 100, 133, 134, 146, 147, 150, 152,  
 153, 158, 163, 165, 179, 180, 181  
 Gandino M., 45  
 Haase G., 35, 50, 51, 54, 57, 58, 62, 63, 64, 206, 207  
 Hada H., 112  
 Hamano H., 76  
 Hamilton J. F., 76, 86, 106  
 Hammerstein H., 53, 57  
 Hautot A., 148, 164, 208  
 Heiland W., 197  
 Helling J. O., 42  
 Herz A. H., 42, 55, 61, 62, 126, 127, 128, 129, 133, 134  
 van Heyningen R. S., 71, 72, 121, 122, 123, 125, 136  
 Hillson P. J., 61, 129, 131, 136, 205  
 Hirsch H., 41  
 Horner R. G., 172, 175, 176, 177  
 Kikuchi S., 76, 129, 132, 134, 220  
 Klein E., 24, 26, 29, 50, 51, 52, 53, 57, 60, 203, 204, 205, 206  
 Klinger G. H., 47  
 Jaspers J., 144  
 Langner G., 147, 149, 152, 153, 164, 166, 178, 205  
 Lanza P., 232  
 Leoni A., 40, 230  
 Malinowski J., 86, 128, 136  
 Markocki W., 44  
 Marini M., 40, 230  
 Marriage A., 202  
 Matejec R., 93, 122, 124, 128, 130, 132, 133  
 Mazzei I., 232  
 Mazzucato M. P., 222  
 Mazzucato U., 222, 224, 233  
 McLaughlin W., 188  
 Metz H. J., 29, 51, 56  
 Moisar E., 26, 29, 52, 54, 55, 57, 63, 93, 107, 127, 128, 132  
 Mongiat N., 224  
 Morawski T., 187  
 Moser F., 71  
 Nederlof A., 202  
 Nicolae M., 91  
 Nitka H. F., 158  
 Oguchi M., 89  
 Ooue S., 148, 149, 150, 158, 159, 180  
 Orban F., 49  
 von der Osten W., 74, 122, 123  
 Padday J. F., 63  
 Peisl H., 74  
 Firon A., 49  
 Polla-Mattiot G., 40  
 Pouradier J., 34  
 Powell P. G., 102, 135, 164  
 Ranz E., 82, 127, 128  
 Rey W., 160  
 Romer W., 37, 50, 51, 54, 55, 57, 61, 187, 204, 205, 220,  
 Saini G., 40  
 Sasaki M., 76  
 Saunders V. I., 73  
 Schmitt R., 214  
 Semerano G., 16, 222, 233  
 Shaw R., 166, 169, 170, 171, 178, 179, 181  
 Shepp A., 113, 126, 136  
 Skillman D. C., 25  
 Sidorowicz A., 37  
 Solman L. R., 186  
 Spencer H. E., 80, 86  
 Stanek Z., 195  
 Steel B. G., 149, 154, 159,  
 Stevens R., 202  
 Tacconi P. M., 45  
 Taglauer E., 69  
 Tamura M., 112  
 Tavernier B., 104, 134  
 Thiry H., 161, 163, 164, 170, 180  
 Tomamichel F., 109  
 Trautweiler F., 111  
 Trousil J., 195  
 Tucker M. J., 176, 179, 180  
 Tyler R. W., 73

Ueda H., 88  
Valbusa L., 228  
Varden L. E., 135  
van Veelen G. F., 61, 62, 96, 129, 193, 202, 203, 204, 205,  
206  
Verbrugghe R., 144  
Vianello E., 233  
Vieth G., 153, 197, 202, 206  
Volke C., 200  
Wagner S., 107  
Waidelich W., 58, 69, 74, 122, 123, 124, 125  
Wall F. J. B., 154, 158, 159, 176, 179, 180, 181  
West, W., 73  
Willems F. W. 32, 58, 59  
Zeitler E., 188

# SUBJECT INDEX

- Absorption**  
— cross section of silver grains 187  
— temperature dependence of — in flash photolized AgCl 72
- Acid-base**  
— properties of carbocyanines 224  
— titration of gelatin 232
- Adsorption**  
— and crystal shape 26, 29, 35, 37  
— of cationic surfactants to AgX emulsions 42, 61, 62, 90  
— of sensitizing dyes on AgBr, mechanism of — 43  
— of water vapour by photographic emulsions 225  
— phenomena 61
- Aggregation**  
— of crystals 47
- Aliphatic quaternary cations**  
— adsorption of — to AgX emulsions 42
- Annealing**  
— of lattice defects by U.V. light and temperature dependence 74
- Astronomical photography** 171
- Autocorrelation** 159
- Aza-indolizine**  
— as stabilizers: distribution of the labelled — in the photographic emulsion 45
- Bleaching**  
— by gold salts 96
- Bromine**  
— effect of — addition to binder-free emulsions 104
- Callier quotient** 197
- Capri Blue effect** 112
- Carbocyanines**  
— acid-base properties of — 224  
— aggregation of — at 77°K 222  
— fluorescence and phosphorescence of — 222
- Coagulation**  
— of crystals 47, 84
- Colloids, synthetic**  
— protective action of — 40  
— Ag<sup>+</sup>-binding properties of — 230
- Colour films**  
— reversal of — 197
- Contrast**  
— threshold — 166
- Copper**  
— doping of AgCl crystals by — ions 71, 72, 137
- Covering power**  
— grain size from — measurements 186  
— influence of hardeners on — 200
- Crystal growth** (see also *crystal shape and growth rate*) 25, 26, 29, 39, 50—58
- Crystal shape** 25, 26, 29, 40, 50—58  
— and growth conditions 26, 29, 39, 50—58
- Crystals**  
— twinning 29, 50—58  
— effect of developers and fixers on AgX — 49  
— single — of dyed AgBr: photoelectrons and positive holes in — 73  
— dislocations 50—58, 121  
— imperfections 25, 35, 74  
— parameters 34
- Desensitization** 112  
— kinetic of — 111
- Development**  
— differential — in latent image study 86
- Development centres** 86—90, 128  
— and sulphur sensitization 86  
— size of — by redox potential 91  
— kinetic of — 195
- Developers**  
— action on AgX crystals 49
- Diffusion transfer processes** 144
- Doping**  
— of crystals by copper ions 71, 72, 121, 122, 137
- Double jet**  
— precipitation 25, 26
- Dye sensitized emulsions** 100
- Dyes**  
— adsorption mechanism of sensitizing — 48  
— trapping effect of holes and photoelectrons by adsorbed — 73, 137
- Effective exposure technique** 154
- Emulsions**  
— binder-free — 104  
— ionographic — 214  
— solarizing layers containing iridium 111
- Energy levels for AgCl: Cu system** 71
- Exciton doublets**  
— of silver halides 69
- Fixers**  
— action on AgX crystals 49
- Fog centres**  
— effect of sensitizers 81
- Fraunhofer diffraction**  
— method 148  
— noise spectrum 161
- Frequency function** (see *modulation transfer function*)
- Gelatin**  
— bromine acceptance of — by potentiometry 76  
— titration of — 232
- Gold salts**  
— bleaching and intensifying 96  
— and fog intensities 81  
— and latent image 96
- Grain**  
— growth 25, 26, 37, 50—58  
— growth of tabular — 39  
— size 32, 58—60  
— size distribution 25, 40, 60  
— development centres distribution on — 86—90, 128  
— development — size 186  
— cross section of — 187, 202  
— habit and colour of developed — 193  
— structure of — 35
- Granularity**  
— Wiener and diffraction noise spectra of — 161, 164  
— calculation of — 166  
— frequency and correlation function in — 159
- Grating method**  
— and modulation transfer function determination 148
- Growth rate** 25  
— by turbidimetric estimation 37  
— and nucleation 29  
— and gelatin content 37  
— of AgBr microcrystals 37
- Hardeners**  
— influence on covering power 200
- Heterocyclic quaternary cations**  
— adsorption of — to AgX emulsions 42, 61, 62
- Holes**  
— and photoconductivity in AgCl: Cu system 71, 72, 121, 122  
— trapping of — by adsorbed dyes 73, 123
- Imperfections**  
— of crystals 25, 35, 50—60, 74, 120—125

- ndolizine
  - aza — as stabilizer 45
- Information
  - content of photographic image 169
- Intensifying
  - by gold salts 96
- Ionographic emulsion 214
- Kinetics
  - of crystal growth (see *growth rate*)
  - of development 195
- Latensification
  - double — 113
  - gold — in sulphur-sensitized grains 80, 86, 126, 127
- Latent-image
  - redox potential of — 91, 93, 129—133, 138
  - and noble salts 96
  - extinction measurements in formation of — 100, 133, 138
  - during flash irradiation 107
  - model (computer investigation) 106
  - destruction of — 107, 109
  - field-displacement of — 73
- Lattice models 35
- Lattice parameters
  - evolution of — by irradiation 74, 75, 120—126, 137
- Levels
  - energy — for AgCl: Cu system 71
- Luminescence
  - of carbocyanines in rigid matrix 222
  - temperature effect in Cu-doped AgCl 71
- Microcrystals
  - foreign centres in — emulsion 83
  - AgX —, morphology 29, 50—58
  - AgX — and crystal surface 35
  - and growth rate 37
- Modulation transfer function 159, 172
  - determination of the — by diffraction 148
- Montecarlo method
  - in MTF and sensitivity calculation 146
- Neighbourhood effect
  - and linearity 150
- Noble-metal salts
  - and latent image 96
- Noise power 154, 172
- Noise spectrum
  - Fraunhofer diffraction — 161
- Nucleation
  - AgBr crystal — 29, 55
  - by double-jet precipitation 25, 26
- pAg
  - dependence of precipitation on — 26, 29
- Particle size
  - distribution of AgBr emulsions prepared in the presence of synthetic colloids 40
  - of photographic emulsions crystals measured by an electronic instrument 47
- Phenidone
  - oxidation kinetics and electrochemical behaviour of — 233
- Photochemical processes
  - in silver halides 69—79, 120—126
- Photoconductivity
  - in AgCl:Cu 71
- Photoelectrons
  - mobility of — in dyed AgBr single crystals 73
- Photolysis
  - flash — of silver halides 72, 107
- Photometric equivalent 195
- Photon fluctuation 169
- Physical ripening 37, 39
  - of AgX emulsions prepared in the presence of synthetic colloids 40
- pK (see *acid-base*)
- Polymers
  - protective action of — 40
- Potentiometry in irradiated sols 76
- Precipitation
  - of AgBr 37, 39
  - double jet — of AgBr 25, 26
- Quantum equivalent efficiency
  - of photographic image 169
- Reciprocity failure
  - high intensity — 83, 126, 127
  - at different temperatures 111
- Recombination processes
  - influence of — on sensitivity 102
- Redox potential and latent-image 91, 93, 129—133, 138
- Ripening (see *physical ripening*)
- Sensitivity
  - photographic — 32, 58—60, 83
- Sensitization 83
  - sulphur — 80—83, 86, 126—128, 228
  - spectral — 43—45
- Sensitometry
  - of X ray film 188
  - spectral —, function of foreign centres in 83
- Signal transfer function 172
- Silver bromide
  - double jet precipitation 25, 26
- Silver chloride
  - lattice changes on exposure 74, 75, 120—126, 137
  - doping with Cu 71, 72, 121, 122, 137
- Silver halide
  - exciton doublets of — 69
  - crystals; behaviour of — in the presence of developers and fixers 49
  - photochemical process in — 69—79, 120—126
- Silver iodide
  - crystalline parameters of hexagonal — 34
- Silver iodo-bromides 57
  - crystalline parameters of — 34
- Size
  - of developed grains 186
- Solarization
  - rate dependence of — 188
  - by flash irradiation 107
- Solarizing materials 109—111, 135
- Specks
  - number and distribution of — in latent image 86, 128, 138
- Stabilization
  - by azaindolizine 45
- Stacking faults 29, 83
- Statistical properties of photographic image 160
  - methods of measurements of — 154
- Substructure
  - and photographic sensitivity 58—60
- Sulphur
  - sensitization by — 80—83, 86, 126—128, 228
  - sensitized emulsions, influence of recombination in — 102
  - compounds influence on developed silver 193, 204, 205
  - sensitization by S<sup>2+</sup> 82, 230
- Surfactants
  - adsorption of cationic — to silver-halide emulsions 42, 61, 62, 90
- Thallium
  - thallous — coprecipitation in photographic emulsions 41
- Toners, image
  - use of mercapto-compounds as — 193, 204, 205
- Transfer function
  - modulation — 159, 172
  - contrast — 148
  - signal and noise — 172
- Transparency
  - measurements of — 159
  - statistical distribution of — 160
- X ray
  - line broadening techniques (analysis method) 32—35, 58—60
  - emulsions 59, 188
  - film sensitometry 188
  - effect of hardeners on — emulsions 200
- Water vapour
  - adsorption of — by photographic emulsions 225
- Wiener spectrum (see *granularity*).

# STICHWÖRTERVERZEICHNIS

- Absorption  
 Querschnitt von Ag-Körnern für — 187  
 Temperaturabhängigkeit der — in Blitz-photolysiertem AgCl 72
- Adsorption  
 Mechanismus der — von Sensibilisierungsfarbstoffen 43  
 — von kationischen Netzmitteln an AgX Emulsionen 42, 61, 62, 90  
 — von Wasserdampf in photographischen Emulsionen 225  
 — und Kristallform 26, 29, 35, 37
- Aggregation  
 — von Kristallen 47
- Aliphatische quaternäre Kationen  
 Adsorption von — and AgX Emulsionen 42
- Astronomische Photographie 171
- Autokorrelation 159
- Azaindolizine als Stabilisatoren  
 Verteilung von markierten — in der photographischen Emulsion 45
- Bleichen durch Au-Salze 96
- Brom  
 Effekt des — auf bindemittelfreie Emulsionen 104
- Collier Koeffizient 197
- Capri-Blau Effekt 112
- Carbocyanine  
 aggregation von — bei 77°K 222  
 Fluoreszenz und Phosphoreszenz von — 222  
 Säure-Base Eigenschaften von — 224
- Coagulation  
 — von Kristallen 47, 84
- Deckkraft  
 — und Härtung 200  
 — und Korngrösse 186
- Defektelektronen  
 Einfangen von — durch adsorbierte Farbstoffe 73, 123  
 — und Photoleitung im AgCl: Cu-System 71, 72, 121, 122
- Desensibilisierung 112  
 Kinetik der — 111
- Diffusions-Transferprozesse 144
- Doping  
 — von Kristallen mit Cu-Ionen 71, 72, 121, 122, 137
- Double-jet  
 — Fällung 25, 26
- Edelmetallsalze  
 — und latentes Bild 96
- Effektive Belichtungsmethodik 154
- Empfindlichkeit  
 photographische — 32, 58—60, 83
- Emulsionen  
 bindemittelfreie — 104  
 Kernspur — 214  
 solarisierende — mit Iridium 111
- Energieniveaux  
 — für AgCl: Cu-System 71
- Entwickler  
 — Wirkung auf AgX-Kristalle 49
- Entwicklung  
 differentielle — zur Untersuchung des latenten Bildes 86
- Entwicklungszentren 86—90, 128  
 Grösse der — und Redoxpotential 91  
 Kinetik der — 195  
 — und Schwefelsensibilisierung 86
- Exzitonendoublets  
 — von AgX 69
- Fällung  
 — von AgBr 37, 39  
 Double-jet — 25, 26
- Farbfilm  
 Umkehr von — 197
- Farbstoffe, sensibilisierende  
 — und Emulsionen 100  
 Mechanismus der Adsorption von — 48  
 Fallen für Defektelektronen und Photoelektronen durch adsorbierte — 73, 137
- Fixierbäder  
 Effekt von — auf AgX-Kristalle 49
- Fraunhofer'sche Beugung  
 — Methode 148  
 — Power Spektrum 161
- Frequenzfunktion 148, 159, 172
- Gelatine  
 Bromakzeptorwirkung von — durch Potentialmessung 76  
 Säure-Base Titration von — 232
- Geräusch  
 Grösse des — 154, 172
- Geräuschspektrum  
 Fraunhofer'sche Beugung und — 161
- Gitterabstände  
 Aenderung der — durch Bestrahlung 74, 75, 120—126, 137
- Gittermethode  
 — der Bestimmung der Modulationstransferfunktion 148
- Gittermodelle 35
- Gold Salze  
 Bleichen und Verstärken durch — 96  
 — und Schleier 81  
 — und latentes Bild 96
- Grösse  
 — von entwickelten Körnern 186
- Härtemittel  
 — und Deckkraft 200
- Heterozyklische quaternäre Kationen  
 Adsorption von — an AgX-Emulsionen 42, 61, 62
- Indolizine  
 Aza — als Stabilisatoren 45
- Informationsgehalt photographischer Bilder 169
- Intensitätsumkehrreffekt 107, 109
- Keimbildung  
 AgBr-Kristall — 29, 55  
 — durch Double-jet Fällung 25, 26
- Kernemulsionen 214
- Kinetik  
 — der Entwicklung 195  
 — des Kristallwachstums (s. *Wachstumsgeschwindigkeit*)
- Kolloide, synthetische  
 Eigenschaften der — zur Ag<sup>+</sup> Bindung 230  
 Schutzwirkung von — 40
- Kontrast  
 Schwellen — 166
- Korn, Körner  
 Entwicklung und — grösse 186  
 Entwicklungszentren, Verteilung am — 86—90, 128  
 — grösse 32, 58—60  
 — grössenverteilung 25, 40, 60  
 Querschnitt von — 187, 202  
 Struktur des — 35  
 Tracht und Farbe des entwickelten — 193  
 — wachstum 25, 26, 37, 50—58  
 Wachstum von flachen — 39
- Körnigkeit  
 Berechnung der — 166  
 Frequenz- und Korrelationsfunktion in der — 159  
 Wiener- und Beugungsspektren der — 161, 164
- Korngrösse  
 — und Aggregation 47  
 — photographischer Emulsionen 47

- Verteilung von AgBr Emulsionen in synthetischen Bindemitteln 40
- Kristallbaufehler 25, 35, 50—60, 74, 120—125
- Kristalle
  - Ein — von angefärbtem AgBr: Photoelektronen und Defektelektronen in — 73
  - Entwickler und Fixierbad, Einfluss auf AgX — 49
  - Fehler in — 25, 35, 74
  - Fehlstellen 50—58, 121
  - Gitterabstände 34
  - Zwillingsbildung 29, 50—58
- Kristalltracht 25, 26, 29, 40, 50—58
  - und Wachstumsbedingungen 26, 29, 39, 50—58
- Kristallwachstum (s. auch *Kristalltracht* und *Wachstumsgeschwindigkeit*) 25, 26, 29, 39, 50—58
- Kupfer
  - Ionen in AgCl Kristallen 71, 72, 137
- Latensifikation
  - Doppelte — 113
  - durch Au in Schwefel-sensibilisierten Emulsionen 80, 86, 126, 127
- Latentes Bild
  - bei Blitzbelichtung 107
  - und Edelmetallsalze 96
  - Extinktionsmessungen am — 100, 133, 138
  - Modell des — (Berechnungen) 106
  - Redox Potential des — 91, 93, 129—133, 138
  - Verschiebung des — 73
  - Zerstörung des — 107, 109
- Lumineszenz
  - Temperaturreffekt im AgCl: Cu-System 71
  - von Carboocyaninen im Glas bei 77°K 222
- Mikrokristalle
  - AgX—, Morphologie 29, 50—58
  - AgX— und Kristalloberfläche 35
  - Fremdzentren an — der Emulsion 83
  - und Kristallwachstum 37
- Modulationstransferfunktion 159, 172
  - Bestimmung der — durch Beugung 148
- Montecarlo-Methode
  - zur Berechnung der Modulationstransferfunktion und Empfindlichkeit 146
- Nachbareffekt
  - und Linearität 150
- Netzmittel
  - Adsorption von kationischen — an AgX-Emulsionen 42, 61, 62, 90
- Niveaux
  - Energie — für AgCl: Cu-System 71
- pAg
  - Abhängigkeit der Fällung vom 26, 29
- Phenidon
  - kinetic der Oxidation und electrochemische Verhalten von — 233
- Photochemische Prozesse
  - in Silberhalogeniden 69—79, 120—126
- Photoelektronen
  - Beweglichkeit von — in gefärbten AgBr-Einkristallen 73
- Photoleitfähigkeit
  - in AgCl: Cu 71
- Photolyse
  - Blitz — von Silberhalogeniden 72, 107
- Photometrisches Aequivalent 195
- Physikalische Reifung 37, 39
- pK (s. *Säure-Base*)
- Polymere
  - Schutzwirkung von — 40
- Potentiometrie in belichteten Solen 76
- Quantenausbeute
  - des latenten Bildes 169
- Quantenrauschen 169
- Redoxpotential des latenten Bildes 91, 93, 129—133, 138
- Reifung (s. *physikalische Reifung*)
- Rekombinationsprozesse
  - Einfluss der — auf Empfindlichkeit 102
- Reziprozitätsfehler
  - Kurzzeit — 80, 126, 127
  - Temperaturabhängigkeit des — 111
- Röntgen
  - Emulsionen 59, 188
  - Filmsensitometrie 188
  - Härtemittel in — Emulsionen 200
- Röntgenstrahlen
  - Linienverbreiterung gemessen mit — 32—35, 58—60
- Säure-Base
  - Eigenschaften von Carboocyaninen 224
  - Titration von Gelatine 232
- Schleierzentren
  - Sensibilisatoren und — 81
- Schwefel
  - sensibilisierung 80—83, 86, 126—128, 228
  - mit <sup>35</sup>S 82, 230
  - sensibilisierte Emulsionen, Rekombinationseffekte in 102
  - verbindungen, Einfluss auf entwickeltes Silber 193, 204, 205
- Schwellenwert des feststellbaren Kontrasts 166
- Sensibilisierung 83
  - Schwefel — 80—83, 86, 126—128, 228
  - Spektrale — 43—45
- Sensitometrie
  - von Röntgenfilmen 188
  - Spektrale — und Fremdzentren 83
- Silberbromid
  - Doublet-jet Fällung 25, 26
- Silberchlorid
  - Gitteränderung durch Belichtung 74, 75, 120—126, 137
  - Doping mit Cu 71, 72, 121, 122, 137
- Silberhalogenid
  - Exciton Doublets im — 69
  - Kristalle in Entwicklern und Fixierbädern 49
  - Photochemischer Prozess im — 69—79, 120—126
- Silberjodid
  - Gitterabstände im hexagonalen — 34
- Silberjodobromid 57
  - Gitterabstände im — 34
- Solarisation
  - Geschwindigkeitsabhängigkeit der — 188
  - durch Blitz-Photolyse 107
- Solarisierende Materialien 109—111, 135
- Stapelfehler 29, 83
- Stabilisierung
  - durch Azaindolizine 45
- Statistische Eigenschaften des photographischen Bildes 160
  - Messmethoden für die — 154
- Temperieren
  - von Gitterfehlstellen durch UV, und Temperaturabhängigkeit 74
- Thallium
  - Mitfällung von einwertigem — im photographischen Emulsionen 41
- Toners, image 193, 204, 205
- Transferfunktion
  - Kontrast — 148
  - Modulations — 159, 172
  - Signal- und Geräusch — 172
- Transparenz
  - Messung der — 159
  - statistische Verteilung der — 160
- Unterstruktur
  - und photographische Empfindlichkeit 58—60
- Verstärkung durch Au-Salze 96
- Wachstumsgeschwindigkeit 25
  - von AgBr Mikrokristallen 37
  - und Gelatinekonzentration 37
  - und Keimbildung 29
  - turbidometrische Schätzung 37
- Wasserdampf
  - Adsorption von — in photographischen Emulsionen 225
- Wiener Spektrum (s. *Körnigkeit*)
- Zentren
  - Zahl und Verteilung der — im latenten Bild 86, 128, 138

# TABLES DES MATIÈRES TRAITÉES

- Absorption**  
 section d' — des grains d'argent 187  
 dépendance de l' — de la température dans l'AgCl  
 photolysé par éclair 72
- Accumulation**  
 — des cristaux 47  
 — des défauts 29, 83
- Acide-base**  
 titrage — de la gélatine 232  
 propriétés — des carbocyanines 224
- Adsorption**  
 — et forme des cristaux 26, 29, 35, 37  
 — d'agents mouillants cationiques dans les émulsions  
 AgX 42, 61, 62, 90  
 — de la vapeur d'eau dans les émulsions 225  
 — des colorants sensibilisant à l'AgBr, mécanisme  
 d' — 43  
 phénomènes d' — 61
- Agents mouillants**  
 adsorption des — cationiques par les émulsions d'halo-  
 génures d'argent 42, 61, 62, 90
- Autocorrélation** 159
- Azaindoline**  
 comme stabilisateur; distribution dans les émulsions  
 photographiques 45
- Blanchiment**  
 — par sels d'or 96
- Bleu Capri**  
 effet — 112
- Brome**  
 effet d'addition de — aux émulsions sans colloïdes  
 protecteurs 104
- Bromure d'argent**  
 précipitation à double jet du — 25, 26
- Bruit**  
 pouvoir de — 154, 172  
 spectre de — 161
- Callier**  
 quotient de — 197
- Carbocyanines**  
 propriétés acide-base des — 224  
 fluorescence et phosphorescence des — 222  
 aggrégation des — à la température de 77°K 222
- Cations aliphatiques quaternaires**  
 adsorption des — par émulsions d'AgX 42
- Cations hétérocycliques quaternaires**  
 adsorption des — par émulsions d'AgX 42, 61, 62
- Centres de développement** 86—90, 128  
 — et sensibilisation sulfurante 86  
 dimensions des — par potentiel d'oxydoréduction 91  
 cinétique des — 195
- Centres voile**  
 effet des sensibilisateurs 81
- Chlorure d'argent**  
 variation de réseau du — par irradiation 74, 75,  
 120—126, 137  
 dopage du — avec Cu 71, 72, 121, 122, 137
- Cinétique**  
 — de la croissance des cristaux (voir *vitesse de crois-*  
*sance*)  
 — du développement 195
- Coagulation des cristaux** 47, 84
- Colloïdes synthétiques**  
 action protectrice des — 40  
 propriété de liaison des — à l'Ag<sup>+</sup> 230
- Colorants**  
 mécanisme d'adsorption des — sensibilisants 48  
 effet de pièges et des photoélectrons par les — adsor-  
 bés 73, 137  
 émulsions sensibilisées à l'aide des — 100
- Contraste**  
 seuil de — 166
- Cristaux**  
 — jumeaux 29, 50—58  
 effet des révélateurs et fixateurs sur les — d'AgX 49  
 mono — d'AgBr coloré: photoélectrons et trous posi-  
 tifs dans les — 73  
 dislocation des — 50—58, 121  
 imperfections des — 25, 35, 74  
 paramètres des — 34
- Croissance des cristaux** (voir aussi *forme des cristaux* et  
*vitesse de croissance*) 25, 26, 29, 39, 50—58
- Cuivre**  
 dopage de cristaux d'AgCl par ions de — 71, 72, 137
- Désensibilisation** 112  
 cinétique de la — 111
- Développement**  
 — différentiel en étudiant l'image latente 86
- Diffraction de Fraunhofer**  
 méthode de la — 148  
 spectre de bruit de la — 161
- Dimension**  
 — des grains développés 186
- Dimensions des particules**  
 distribution des — dans les émulsions d'AgBr prépa-  
 rées en présence de colloïdes synthétiques 40  
 — de grains d'émulsions photographiques, mesurées  
 par un instrument électronique 47
- Diminution**  
 — des défauts de réseau par la lumière UV et sa dépen-  
 dance de la température 74
- Dopage**  
 — des cristaux par ions de cuivre 71, 72, 121, 122,  
 137
- Doublets d'excitons**  
 — d'halogénures d'argent 69
- Double jet**  
 précipitation à — 25, 26
- Durcisseurs**  
 — et pouvoir couvrant 200
- Écart de la réciprocité**  
 — à haute intensité 80, 126, 127  
 — à différentes températures 111
- Effet de voisinage**  
 — et linéarité 150
- Émulsions**  
 — sans colloïdes protecteurs 104  
 couches solarisantes contenant de l'iridium 111  
 — ionographiques 214
- Équivalent photométrique** 195
- Films couleurs**  
 inversion des — 197
- Fluctuation des photons** 169
- Fixateurs**  
 action sur les cristaux d'AgX 49
- Fonction des fréquences** (voir FTM)
- Fonction de transfert**  
 — de modulation 159, 172  
 — de contraste 148  
 — de signal et de bruit 172
- Forme des cristaux** 25, 26, 29, 40, 50—58  
 — et conditions de croissance 26, 29, 39, 50—58
- Gélatine**  
 acceptation du brome par la potentiométrie 76  
 titrage de la — 232
- Germes**  
 nombre et distribution des — d'image latente 86,  
 128, 138
- Grains**  
 croissance des — 25, 26, 37, 50—58  
 croissance des — étendus 39  
 forme des — 32, 58—60

- distribution des formes des — 25, 40, 60
- distribution des centres de développement dans les— 86—90, 128
- sections des — 187, 202
- habitats et couleur des — développés 193
- structure des — 35
- Granularité**
  - spectre de Wiener et de diffraction de la — 161, 164
  - calcul de la — 166
  - fonction des fréquences et de corrélation dans la — 159
- Halogénures d'argent**
  - doublets d'excitons dans les — 69
  - cristaux des —; comportement des — en présence du révélateur et du fixateur 49
  - processus photochimique dans les— 69—79, 120—126
- Image latente**
  - potentiel d'oxydoréduction de l' — 91, 93, 129—133, 138
  - et sels des métaux nobles 96
  - mesure d'extinction pendant la formation de l' — 100, 133, 138
  - pendant l'irradiation par éclair 107
  - modèle de l' — 106
  - destruction de l' — 107, 109
  - déplacement de l' — pendant l' exposition 73
- Imperfections**
  - des cristaux 25, 35, 50—60, 74, 120—125
- Indolizine**
  - aza — comme stabilisateur 45
- Information**
  - contenu d' — d'une image photographique 169
- Intensification**
  - par des sels d'or 96
- Iodure d'argent**
  - paramètres cristallins de l' — hexagonale 34
- Iodo-bromure d'argent**
  - paramètres cristallins 34
- Latensification**
  - double — 113
  - d'or dans des grains sensibilisés au sulfure 80, 86, 126, 127
- Luminescence**
  - effet de température dans la — du AgCl dopé avec Cu 71
  - des carbocyanines à 77°K 222
- Matériaux solarisants** 109—111, 135
- Maturation physique** 37, 39
  - des émulsions d'AgX préparées en présence des colloïdes synthétiques 40
- Méthode des réseaux**
  - et détermination de la fonction de transfert de contraste 148
- Microcristaux**
  - centres étrangers dans des émulsions aux — 83
  - d'AgX, morphologie 29, 50—58
  - d'AgX et surface des cristaux 35
  - et vitesse de croissance 37
- Modèles de réseau** 35
- Montecarlo, méthode**
  - dans le calcul de la fonction de transfert de modulation et de la sensibilité 146
- Niveaux d'énergie pour le système AgCl: Cu** 71
- Nucléation**
  - des cristaux d'AgBr 29, 55
  - par précipitation à double jet 25, 26
- pAg**
  - dépendance du — lors de la précipitation 25, 26
- Paramètres des réseaux**
  - évolution des — par irradiation 74, 75, 120—126, 137
- Phénidone**
  - cinétique d'oxydation et comportement électrochimique du — 233
- Photoconductivité**
  - du système AgCl: Cu 71
- Photoélectrons**
  - mobilité des— dans des cristaux uniques AgBr colorés 73
- Photographie astronomique** 171
- Photolyse**
  - par éclair de l'AgX 72, 107
- pK (voir acide-base)**
- Polymères**
  - action protectrice des — 40
- Potentiométrie des soles irradiées** 76
- Potentiel d'oxydoréduction et image latente** 91, 93, 129—133, 138
- Pouvoir couvrant**
  - dimensions des grains obtenues par mesures du—186
  - influence de durcisseurs sur le — 200
- Précipitation**
  - de l'AgBr 37, 39
  - à double jet de l'AgBr 25, 26
- Procédé par diffusion-transfère** 144
- Processus de recombinaison**
  - influence du — sur la sensibilité 102
- Processus photochimique**
  - dans les halogénures d'argent 69—79, 120—126
- Propriétés statistiques de l'image latente** 160
  - méthode de mesure des — 154
- Rayons-X**
  - technique d'élargissement des lignes (méthode analytique) 32—35, 58—60
  - émulsions à — 59, 188
  - sensitométrie des films à — 188
  - effet de durcisseurs sur les émulsions à — 200
- Rendement quantique équivalent de l'image photographique** 169
- Révélateurs**
  - action des — sur les cristaux d'AgX 49
- Sels de métaux nobles**
  - et l'image latente 96
- Sels d'or**
  - blanchiment et intensification 96
  - et intensités de voile 81
  - et l'image latente 96
- Sensibilisation** 83
  - au sulfure 80—83, 86, 126—128, 228
  - spectrale 43, 45
- Sensibilité photographique** 32, 58—60, 83
- Sensitométrie**
  - des films à rayons-X 188
  - fonction des centres étrangers dans la — spectrale 83
- Seuil détectable du contraste** 166
- Solarisation**
  - dépendance de la vitesse de — 188
  - par irradiation avec flash 107
- Spectre de Wiener (voir granularité)**
- Stabilisation**
  - par azaindolizine 45
- Substructure**
  - et sensibilité photographiques 58—60
- Sulfure**
  - sensibilisation par — 80—83, 86, 126—128, 228
  - émulsions sensibilisées par —, influence de la recombinaison 102
  - influence des composés au sulfure sur l'argent développé 193, 204, 205
  - sensibilisation au — avec S<sup>35</sup> 82, 230
- Technique d'exposition effective** 154
- Thallium**
  - et coprécipitation d'émulsions photographiques 41
- Transparence**
  - mesure de la — 159
  - distribution statistique de la — 160
- Trous**
  - et photoconductivité dans des systèmes AgCl: Cu 71, 72, 121, 122
  - piégés par colorants adsorbés 73, 123
- Vapeur d'eau**
  - adsorption de la — dans les émulsions 225
- Virage de l'image**
  - par des composés sulfurés 193, 204, 205
- Vitesse de croissance** 25
  - par estimation turbidimétrique 37
  - et nucléation 29
  - et gélatine 37
  - des microcristaux d'AgBr 37



## INDICE PER SOGGETTI

- Accrescimento di cristalli (v. anche *forma cristallina* e *velocità di accrescimento*) 25, 26, 29, 39, 50—58
- Acido-base  
titolazione — della gelatina 232  
proprietà' — di carbocianine 224
- Adiacenza  
effetti di — e linearità' 150
- Adsorbimento  
— e forma dei cristalli 26, 29, 35, 37  
— di tensioattivi cationici in emulsioni di AgX 42, 61, 62, 90  
— di coloranti sensibilizzatori su AgBr, meccanismo dell' — 43  
— di vapor d'acqua in emulsioni fotografiche 225  
fenomeni di — 61
- Aggregazione  
— di cristalli 47  
— di carbocianine a 77°K 222
- Alogenuri di argento  
doppietti di eccitone di — 69  
comportamento di cristalli di — in presenza di sviluppatori e fissaggi 49  
processi fotochimici in — 69—79, 120—126
- Assorbimento  
sezione di — dei granuli di argento 187  
dipendenza dell' — dalla temperatura in AgCl flash-fotolizzato 72
- Autocorrelazione 159
- Aza-indolizina  
come stabilizzatori; distribuzione delle — marcate nell'emulsione fotografica 45
- Blu Capri, effetto 112
- Bromo  
effetto dell'aggiunta di — a emulsioni prive di legante 104
- Bromuro d'argento  
precipitazione a due getti di — 25, 26
- Buche  
— e fotoconducibilità' nel sistema AgCl: Cu 71, 72, 121, 122  
cattura di — da parte di coloranti adsorbiti 73, 123
- Callier, quoziente 197
- Carbocianine  
proprietà' acido-base di — 224  
fluorescenza e fosforescenza di — 222  
aggregazione di — a 77°K 222
- Cationi quaternari  
adsorbimento di — su emulsioni di AgX 42, 61, 62, 90
- Cinetica  
— dell'accrescimento dei cristalli (v. *velocità di accrescimento*)  
— dello sviluppo 195
- Cloruro d'argento  
variazioni reticolari del — per esposizione 74, 75, 120—126, 137  
doping del — con Cu 71, 72, 121, 122, 137
- Colloidi sintetici  
azione protettiva di — 40  
proprietà' leganti di — con Ag<sup>+</sup> 230
- Coloranti  
meccanismo di adsorbimento di — sensibilizzatori 48  
effetto di cattura di buche e fotoelettroni da parte di — 73, 137  
emulsioni sensibilizzate con — 100
- Contrasto  
soglia di — 166
- Cristalli  
geminazione di — 29, 50—58  
effetto di sviluppatori e fissaggi sui — 49  
mono — di AgBr tinto: fotoelettroni e buche positive in — 73  
dislocazioni di — 50—58, 121  
imperfezioni di — 25, 35, 74  
parametri di — 34
- Desensibilizzazione 112  
cinetica di — 111
- Difetti  
accumulo di — 29, 83  
Difetti di reciprocità  
— ad alta intensità 80, 126, 127  
— a diverse temperature 111
- Dimensione  
— dei granuli sviluppati 186
- Dimensioni delle particelle  
distribuzione delle — in emulsioni di AgBr preparate in presenza di colloidi sintetici 40  
— di cristalli di emulsioni fotografiche misurate con uno strumento elettronico 47
- Doping  
— di cristalli con ioni rame 71, 72, 121, 122, 137
- Doppio getto  
precipitazione a — 25, 26
- Eccitone  
doppietti di — (v. *alogenuri d'argento*)
- Emulsioni  
— prive di legante 104  
strati di — da solarizzazione contenenti iridio 111  
— ionografiche 214
- Equivalente fotometrico 195
- Esposizione efficace  
tecnica di — 154
- Fenidone  
cinetica di ossidazione e comportamento elettrochimico del — 233
- Film a colori  
inversione di — 197
- Fissaggi  
azione di — su cristalli di AgX 49  
Forma cristallina 25, 26, 29, 40, 50—58  
— e condizioni di accrescimento 26, 29, 39, 50—58
- Fotochimici, processi  
— in alogenuri d'argento 69—79, 120—126
- Fotoconducibilità'  
— in AgCl: Cu 71
- Fotoelettroni  
*mobilità' di — in monocristalli di AgBr tinti* 73
- Fotografia astronomica 171
- Fotolisi  
flash — di alogenuri di argento 72, 107
- Fotoni  
fluttuazione di — 169
- Fraunhofer, diffrazione di  
metodo della — 148  
spettro del rumore di fondo della — 161
- Funzione di frequenza 159, 172
- Funzione di trasferimento  
— della modulazione 159, 172  
— del contrasto (metodo del reticolo) 148  
— del segnale e rumore di fondo 172
- Gelatina  
ricezione di bromo della — per via potenziometrica 76  
titolazione della — 232
- Granularità'  
spettri di Wiener e del rumore di diffrazione della — 161, 164  
calcolo della — 166  
funzioni di frequenza e di correlazione nella — 159
- Granuli  
*accrescimento dei —* 25, 26, 37, 50—58  
accrescimento di — tabulari 39  
dimensioni dei — 32, 58—60

- distribuzione di dimensioni dei — 25, 40, 60  
distribuzione dei centri di sviluppo sui — 86—90, 128  
dimensioni dei — di sviluppo 186  
sezione dei — 187, 202  
habitus e colore dei — sviluppati 193  
struttura dei — 35
- Immagine latente**  
potenziale redox della — 91, 93, 129—133, 138  
— e sali di metalli nobili 96  
misure di estinzione nella formazione della — 100, 133, 138  
— nell'irradiazione con flash 107  
modello di — (indagini col calcolatore) 106  
distruzione della — 107, 109  
spostamento della — durante la posa 73  
imperfezioni dei cristalli 25, 35, 50—60, 74, 120—125
- Indolizina**  
aza — come stabilizzatore 45
- Induritori**  
influenza degli — e potere coprente 200
- Informazione**  
contenuto di — dell'immagine fotografica 169
- Intensificazione**  
— con sali di oro 96
- Ioduro d'argento**  
parametri cristallini dello — esagonale 34
- Iodo-bromuri d'argento** 57  
parametri cristallini degli — 34
- Intensificazione**  
doppia — 113  
— con oro in granuli sensibilizzati allo zolfo 80, 86, 126, 127
- Livelli energetici per il sistema AgCl: Cu** 71
- Luminescenza**  
effetto della temperatura sulla—in AgCl drogato con Cu 71  
— di carbocianine in matrice rigida 222
- Maturazione fisica** 37, 39  
— di emulsioni di AgX preparate in presenza di colloidali sintetici 40
- Metalli nobili**  
sali di — e immagine latente 96
- Microcristalli**  
centri estranei nei — delle emulsioni 83  
— di AgX, morfologia 29, 50—58  
— di AgX e superficie cristallina 35  
— e velocità di accrescimento 37
- Montecarlo**  
metodo — nel calcolo della funzione di trasferimento della modulazione e della sensibilità 146
- Nucleazione**  
— di cristalli di AgBr 29, 55  
— per precipitazione a due getti 25, 26
- Oro, sali di**  
—: sbianca e intensificazione 96  
— e intensità del velo 81  
— e immagine latente 96
- pAg**  
dipendenza della precipitazione dal — 26, 29
- Particelle (specks)**  
numero e distribuzione delle — nell'immagine latente (v. anche: *dimensioni delle particelle*) 86, 128, 138
- pK (v. acido-base)**
- Polimeri**  
azione protettiva dei — 40
- Potenziale redox**  
— e immagine latente 91, 93, 129—133, 138
- Potenzimetria**  
— di soli irradiati 76
- Potere coprente**  
— e misura della dimensione dei granuli 186  
influenza degli induritori e — 200
- Precipitazione**  
— di AgBr 37, 39  
— a due getti di AgBr 25, 26
- Processi di ricombinazione**  
influenza dei — sulla sensibilità 102
- Raggi X**  
tecnica dell'allargamento delle righe (metodo di analisi) 32—35, 58—60  
emulsioni per — (radiografiche) 59, 188  
sensitometria delle pellicole radiografiche 188  
effetto di induritori su emulsioni per — 200
- Rame**  
doping di cristalli di AgCl con ioni — 71, 72, 137
- Rendimento quantico equivalente**  
— dell'immagine fotografica 169
- Reticolo**  
modelli di — 35  
evoluzione dei parametri del — per irraggiamento 74, 75, 120—126, 137
- Rumore di fondo**  
potenza del — 154, 172  
spettro di diffrazione di Fraunhofer del — 161
- Sbianca**  
— per mezzo di sali d'oro 96
- Sensibilità fotografica** 32, 58—60, 83
- Sensibilizzazione** 83  
— allo zolfo 80—83, 86, 126—128, 228  
— spettrale 43, 45
- Sensitometria**  
— di pellicola radiografica 188  
— spettrale; funzione dei centri estranei nella — 83
- Solarizzazione**  
dipendenza della velocità di — 188  
— per irradiazione con flash 107  
materiali da — 109—111, 135
- Stabilizzazione**  
con azaindolizina 45
- Statistiche, proprietà**  
— dell'immagine fotografica 160  
metodi di misura 154
- Substruttura (struttura fine)**  
— e sensibilità fotografica 58—60
- Sviluppatori**  
azione degli — sui cristalli di AgX 49
- Sviluppo**  
— differenziale nello studio dell'immagine latente 86  
centri di — 86—90, 128  
centri di — e sensibilizzazione allo zolfo 86  
dimensioni dei centri di — per mezzo del potenziale redox 91  
cinetica dei centri di — 195
- Talio**  
— talloso, coprecipitazione in emulsioni fotografiche 41
- Tempera**  
— di difetti reticolari tramite luce U.V. e dipendenza dalla temperatura 74
- Tensioattivi**  
adsorbimento dei — cationici in emulsioni agli alogenuri d'argento 42, 61, 62, 90
- Trasferimento per diffusione**  
procedimenti di — 144
- Trasparenza**  
misure di — 159  
distribuzione statistica della — 160
- Tonificatori dell'immagine**  
uso di mercapto-composti come — 193, 204, 205
- Vapor d'acqua**  
adsorbimento di — in emulsioni fotografiche 225
- Velo, centri di**  
effetto di sensibilizzatori 81
- Velocità di accrescimento** 25  
— da valutazione torbidimetrica 37  
— e nucleazione 29  
— e contenuto di gelatina 37  
— di microcristalli di AgBr 37
- Wiener, spettro di** — (v. *granularità*)
- Zolfo**  
sensibilizzazione con — 80—83, 86, 126—128, 228  
emulsioni sensibilizzate con, influenza della ricombinazione 102  
composti dello — e loro influenza sull'argento sviluppato 193, 204, 205  
studio della sensibilizzazione allo — con S<sup>2-</sup> 82, 230