

MAX DOERNER

# Malmaterial

und seine Verwendung  
im Bilde

neunzehnte Auflage, durchgesehen und ergänzt  
von THOMAS HOPPE

E. A. Seemann

# Inhalt

<b>Einführung</b> .....	13
<b>Maltechnische Grundlagen</b> .....	17
<b>Die grundlegenden Fachausdrücke</b> 17	
Farbe, Farbtonung, Farbton, Buntton .....	17
Malstoffe .....	17
Firnisse und Malmittel .....	17
Malfarben .....	18
Farbmittel .....	19
Weitere Fachausdrücke .....	19
<b>Farbige Erscheinung von Pigmenten</b> .....	20
Addition von farbigen Lichtern .....	21
Absorption und Reflexion .....	21
<b>Farbstoffe und Pigmente</b> .....	22
Farblacke .....	23
Kolloide .....	24
<b>MalemulSION und Kunststoffdispersion</b> .....	25
MalemulSIONen .....	25
Kunststoff-Dispersionen .....	27
<b>Anorganische und organische Farbmittel</b> .....	27
<b>Eigenschaften der Pigmente</b> .....	29
Prüfmethoden .....	30
Decken und Lasieren .....	30
Anreiben und Bindemittelbedarf von Pigmenten ..	32
<b>Echtheit und Beständigkeit</b> .....	34
Allgemeines .....	34
Licht .....	34
Prüfung auf Lichtechtheit .....	36
Lichtechtheitsprüfung und Wollskala .....	36
Wasser und Wasserdampf .....	38
Organische Lösemittel .....	39
Säuren .....	41
Alkalien .....	41
Colour Index System .....	42
<b>Malmaterial und Gesundheitsschutz</b> .....	45
Gesundheitliche Gefahren .....	45
Erklärungen der Gefahrensymbole .....	46
Aufnahme von Gefahrstoffen .....	47
Gesundheitliche Aspekte & Toxikologie .....	49
Gesundheitsschutz und Vorbeugung .....	50
Gesetzliches Regelwerk & weitere Informationsquellen .....	51
Erklärung zu den Gefahrensymbolen .....	51

<b>Pigmente</b> .....	55		
<b>Weiß</b>			
<b>Weiß</b>	55	<b>Kadmophone</b> .....	81
Bleiweiß .....	55	<b>Seltene rote Farbmittel</b> .....	81
Zinkweiß .....	57	<b>Blaue und violette Pigmente</b> .....	82
Titanweiß .....	58	<b>Ultramarinpigmente</b> .....	82
Zinksulfidpigmente .....	59	<b>Kobaltpigmente</b> .....	83
Kreide, Kalkspat, Marmormehl, Steinkreide .....	60	<b>Manganpigmente</b> .....	85
Leichtspat .....	60	<b>Eisenzyanpigmente</b> .....	86
Schwerspat .....	61	<b>Ägyptischblau</b> .....	87
Ton .....	61	<b>Bremer Blau</b> .....	87
Transparentweiß .....	62	<b>Indigo</b> .....	87
Talk .....	62	<b>Azurit</b> .....	88
Antimonweiß .....	62	<b>Grüne Pigmente</b> .....	89
Wismutweiß .....	62	<b>Malachit</b> .....	89
<b>Gelbe Pigmente</b> .....	63	<b>Chromgrüne</b> .....	89
<b>Blei-Zinn-Gelb</b> .....	63	<b>Kobaltgrün</b> .....	90
<b>Neapelgelb</b> .....	63	<b>Grüne Erden</b> .....	90
<b>Chromgelb</b> .....	64	<b>Grünspan</b> .....	91
<b>Kadmiumgelb</b> .....	65	<b>Kupferresinat</b> .....	91
<b>Zinckgelb</b> .....	66	<b>Schweinfurter Grün</b> .....	91
<b>Massicot, Bleiglätte</b> .....	67	<b>Mischgrüne</b> .....	92
<b>Realgar, Auripigment</b> .....	67	<b>Weitere grüne Pigmente</b> .....	93
<b>Gummigutt</b> .....	68	<b>Braune Pigmente</b> .....	93
<b>Indischgelb</b> .....	68	<b>Umbra</b> .....	93
<b>Kobaltgelb</b> .....	68	<b>Kasseler Braun</b> .....	94
<b>Musivgold</b> .....	69	<b>Asphalt und Mumie</b> .....	95
<b>Seltene gelbe Pigmente</b> .....	69	<b>Sepia</b> .....	95
<b>Gelbe Pflanzenfarbstoffe</b> .....	70	<b>Bister</b> .....	96
<b>Schüttgelb, Stil de grain</b> .....	70	<b>Seltene Braunpigmente</b> .....	96
<b>Weitere gelbe Farblacke</b> .....	71	<b>Schwarze Pigmente</b> .....	96
<b>Gelbe Ocker</b> .....	71	<b>Beinschwarz</b> .....	96
<b>Eisenoxidpigmente</b> .....	73	<b>Pflanzenschwarz</b> .....	97
<b>Eisenoxidgelb</b> .....	74	<b>Ruße</b> .....	97
<b>Rote Pigmente</b> .....	75	<b>Manganschwarz</b> .....	97
<b>Rote Ocker</b> .....	75	<b>Schieferschwarz</b> .....	98
<b>Englischrot</b> .....	75	<b>Eisenoxidschwarz</b> .....	98
<b>Oxidrot</b> .....	75	<b>Direkt hergestellte, organische</b>	
<b>Caput mortuum</b> .....	76	<b>Pigmente</b> .....	98
<b>Zinnober</b> .....	76	<b>Anilinschwarz</b> .....	98
<b>Bleimennige</b> .....	77	*	
<b>Molybdatrot</b> .....	78	<b>Effektpigmente</b> .....	99
<b>Krapplack</b> .....	78	<b>Tagesleuchtpigmente</b> .....	99
<b>Purpur</b> .....	79	<b>Perlglanzpigmente</b> .....	100
<b>Kermes</b> .....	79		
<b>Karmin</b> .....	79		
<b>Kadmiumrot</b> .....	80		
<b>Kadmiumzinnober</b> .....	81		

<b>Bindemittel und Lösemittel</b> .....	101		
<b>Nichtwässrige Techniken</b> .....	101	Tierische Leime .....	122
Trocknende Öle .....	101	Kasein .....	124
Harze .....	109	Zelluloseleime und Zellulosekleister .....	125
Rezente Harze .....	111	Hühnerei .....	126
Kunstharze .....	115	Kunststoffdispersionen .....	127
Bienenwachs .....	117		
<b>Wässrige Techniken</b> .....	118	<b>Löse- und Verdünnungsmittel</b> .....	128
Kalk .....	118	Mineralölabkömmlinge .....	131
Wasserglas .....	119	Steinkohlenteerabkömmlinge .....	131
Pflanzengummen .....	121	Alkohole .....	131
Dextrine .....	122	Ätherische Öle .....	132
<b>Malgründe</b> .....	133		
<b>Textile Gewebe</b> .....	134	Tischlerplatten .....	147
Leinen- und Flachsgewebe .....	134	Holzspanplatten .....	147
Baumwollgewebe .....	139	Holzfaserplatten .....	147
Hanfgewebe .....	140		
Jutegewebe .....	140	<b>Papiere</b> .....	148
Zellwollgewebe .....	140	Papierherstellung .....	149
Dralon .....	140	Papiersorten .....	153
Mischgewebe .....	140		
Maltechnische Eigenschaften textiler Bildträger	141	<b>Weitere Malgründe</b> .....	154
<b>Holz und Holzabkömmlinge</b> .....	142	Malpappen .....	154
Holz .....	142	Metalle .....	154
Sperrholz .....	146	Mineralische Bildträger .....	155
<b>Grundierungen</b> .....	157		
Alte Grundierfarbenrezepten .....	157	Gips- oder Kreidegrund .....	167
Käufliches Grundiermaterial .....	158	Isoliermittel .....	171
<b>Das Grundieren</b> .....	160	Halbkreide- oder Temperagrund .....	172
Textile Gewebe .....	160	Kaseingrund .....	173
Feste Maluntergründe .....	164	Seltenere wässrige Grundierungsarten .....	174
Zum Aufspannen der Leinwand .....	166	Kleistergrund .....	174
		Farbige Gründe nach TONI ROTH .....	175

<b>Die Maltechniken</b> .....	177		
<b>Die Ölmalerei</b> .....	177	Mineralmalerei .....	246
Das Selbstanreiben der Ölfarben .....	177	Ölmalerei .....	248
Ölfarbensysteme .....	180	Sgraffito .....	248
Obsoleete ölfarbenähnliche Systeme		Stuccolustro, Stuckmarmor .....	249
aus dem 19. Jahrhundert .....	182	Die Höhlenmalerei von Lascaux; ein Exkurs ....	251
Malmittel .....	183	Enkaustik und Wachsmalerei .....	253
Das Malen .....	184	Pompejanische Wandmalerei nach DOERNER ...	258
Rezepte zum Selbsterstellen von Malmitteln		Historische Techniken der Wandmalerei .....	261
und Firnissen .....	196		
<b>Temperamalerei</b> .....	197	<b>Hinterglasmalerei</b> .....	267
Synthetische »Ei«-Tempera-Malmittel .....	201	Bildträger Glas .....	267
Kaseitempera .....	201	Malerei auf dem Bildträger Glas .....	268
Gummitempera .....	203	Malen der Verzierung mit dem Pinsel .....	269
Emulsionsmalmittel von tierischen Leimen ....	204	Gabriele Münter und Murnau .....	271
Emulsionsmalmittel aus Stärkekleistern .....	205		
Seifentempera .....	206	<b>Chinesische Tuschemalerei</b> .....	274
Wachstempera nach MAX DOERNER .....	206	Chinesische und japanische Papiere,	
Anreiben von Temperafarben .....	207	so genannte Japanpapiere .....	274
Das Malen .....	208	Chinesische Pinsel .....	276
Tempera als Untermalung für Öl .....	211		
Temperamalerei in nasse Harzölfarbe .....	211	<b>Vergoldung und Bronzieren</b> .....	280
		Blattgold .....	280
<b>Pastellmalerei</b> .....	213	Karatberechnung und Qualitäten .....	283
		Goldpulver und verwandte Werkstoffe .....	284
<b>Aquarellmalerei</b> .....	220	Etymologischer Exkurs: Musivgold,	
Malgründe und Malgeräte .....	221	Musivsilber, Musivische Arbeit, Mosaik und	
Das Malen .....	222	Musieren .....	285
		Schlagmetalle .....	286
<b>Gouachefarbe (Guaschfarbe)</b> .....	223	Nichtmetallische Bronziermittel .....	286
		Technik der Polimentglanzvergoldung .....	287
<b>Acrylmalerei</b> .....	223	Die Technik der Ölvergoldung .....	293
Acrylfarben .....	225	Andere Vergoldungstechniken .....	296
Bildträger und Grundierung .....	227	Bronzen .....	296
Malgründe .....	227		
Das Malen .....	229	<b>Malzubehör</b> .....	298
		Paletten .....	298
<b>Wandmalerei</b> .....	231	Malpinsel .....	298
Freskomalerei nach MAX DOERNER .....	232	Spritzverfahren und Druckgasdosen .....	307
Zur Malerei .....	239	Hilfsmittel zur Bildkontrolle .....	311
Das Trocknen .....	243	Farbige Erscheinung und Farbwirkung	
Seccomalerei nach MAX DOERNER .....	244	nach MAX DOERNER .....	313

<b>Maltechnisch-historische Beiträge</b> .....	320
Naturwissenschaft, Künslertechniken und Erforschung von Rezepten .....	321
Antike .....	323
Mumienbildnisse .....	324
Ikonenmalerei .....	325
Quellenschriften des 8.–13. Jahrhunderts .....	329
Buchherstellung im Mittelalter .....	331
Antike und frühmittelalterliche Farbmittel .....	335
Bologneser Manuskript .....	339
Straßburger Manuskript .....	339
Athosbuch des Dionysios .....	339
Quellenschriften der Renaissance und später .....	340
CENNINO CENNINI .....	340
ANDREA MANTEGNA .....	341
LEONARDO DA VINCI .....	343
TIZIAN VECELLIO, genannt TIZIAN .....	346
GIORGIO VASARI .....	347
EL GRECO .....	348
THÉODORE TURQUET DE MAYERNE .....	350
PETER PAUL RUBENS .....	351
KAREL VAN MANDER d. Ä. ....	352
FRANCISCO PACHECO .....	353
DIEGO RODRÍGUEZ DE SILVA Y VELÁZQUEZ .....	354
REMBRANDT HARMENSZ VAN RIJN .....	357
BARTOLOMÉ ESTEBAN PERÉZ MURILLO .....	360
JAN (JOHANNES) VERMEER VAN DELFT .....	361
ANTONIO ACISCLO PALOMINO DE CASTRO Y VELASCO .....	365
ANGELIKA KAUFFMANN .....	366
JOHANN DOMINICUS FIORILLO .....	368
ARNOLD BÖCKLIN .....	368
M. P. MERRIFIELD & SIR C. L. EASTLAKE .....	370
EDGAR DEGAS .....	370
HANS VON MARÉES .....	372
PAUL CÉZANNE .....	373
PIERRE AUGUSTE RENOIR .....	374
WILHELM LEIBL .....	374
FERDINAND HODLER .....	375
GIOVANNI SEGANTINI .....	376
OLAF GULBRANSSON .....	377
GEORGE BRAQUE .....	378
OTTO DIX .....	378
MAX BECKMANN .....	383
ERNST WILHELM NAY .....	385
JOCHEN KUHN .....	386
<b>Zum Thema Restaurierung</b> .....	389
Deutschsprachige Zeitschriften zur Maltechnik ..	389
Untersuchung an Kunstwerken .....	390
Restauratorische Maßnahmen .....	392
<b>Klima und Licht</b> .....	396
Luftfeuchte und Temperatur .....	396
Rahmung .....	398
Verpackung von Kunstwerken .....	400
<b>Literatur</b> .....	403
<b>Namenregister</b> .....	410
<b>Sachregister</b> .....	413
<b>Farbtafeln</b> .....	431