
Materiali d'artista

L'atelier del pittore
nell'Otto e Novecento



EDIZIONI
DELLA
NORMALE

48

SEMINARI
E CONVEGNI

Atti del convegno
Pisa, Scuola Normale Superiore
7 maggio 2015

Materiali d'artista

L'atelier del pittore
nell'Otto e Novecento

a cura di
Margherita d'Ayala Valva
Joyce H. Townsend



EDIZIONI
DELLA
NORMALE

© 2017 Scuola Normale Superiore Pisa

ISBN 978-88-7642-609-4

Indice

L'atelier del pittore, da teatro di oggetti ad archivio di fonti materiali MARGHERITA D'AYALA VALVA	7
Nineteenth-Century British Artists and Their Materials: Were They Knowledgeable or Concerned About Durability? JOYCE H. TOWNSEND	25
Tecnica e contenuti. La ricerca <i>in progress</i> di Giuseppe Pellizza AURORA SCOTTI	43
Studio multidisciplinare sulle preparazioni di Vittore Grubicy de Dragon dai materiali dell'atelier alle opere CLAUDIA MARCHESE, ILARIA BONADUCE, EZIO BUZZEGOLI, FRANCESCA GABRIELI, ANNA LLUVERAS, FRANCESCA ROSI	67
TAVOLE	85
Materiali e tecniche del pittore Giuseppe Cominetti (1882-1930) GIUSEPPINA PERUSINI, ENRICA APPI, MONICA FAVARO, ARIANNA GAMBIRASI, LUCA NODARI, MARTA MELCHIORRE	101
Painters' Paints: the Manufacture of Artists' Colours c. 1900 KATHRIN KINSEHER	119
Ritorno alla tempera: indagini scientifiche sui materiali dell'atelier di Mariano Fortuny y Madrazo nel contesto italiano del primo Novecento SIMONA RINALDI, FRANCESCA IZZO, CECILIA ZANIN	137

Un atelier futurista: la casa studio di Giacomo Balla GRAZIA DE CESARE, PAOLA IAZURLO	155
L'atelier di Giorgio Morandi, realtà e rappresentazione: dall'oggetto alla composizione, dalla composizione all'opera MARILENA PASQUALI	167
Reflections on Edvard Munch's Painting Process BILJANA TOPALOVA-CASADIEGO	179
Gino Severini, luoghi di lavoro e materiali ROMANA SEVERINI	189
Francis Bacon's Studio MARGARITA CAPPOCK	197
Interdisciplinary Research on Painting: Conclusions from a Research Project on German Tempera Painting around 1900 PATRICK DIETEMANN, WIBKE NEUGEBAUER	211
History Made Accessible: Art Technological Journal «Die Technischen Mitteilungen für Malerei» Now Online KLAAS JAN VAN DEN BERG, KATHRIN KINSEHER, RÜDIGER LUGERT	213
Behind the Canvas: New Research on Labels and Artists' Suppliers CLOTILDE ROTH-MEYER BERRY	217
Abstracts	223
Bibliografia	231
Indice dei nomi	257

Materiali e tecniche del pittore Giuseppe Cominetti (1882-1930)

Diamo qui conto delle prime indagini effettuate sui dipinti e sui materiali pittorici del pittore Giuseppe Cominetti, frutto della collaborazione fra il Dipartimento di Storia e Tutela dei Beni Culturali dell'Università di Udine e il CNR di Padova (Istituto per l'Energetica e le Interfasi) ma impossibili senza la cortesia e la disponibilità degli eredi del pittore, in particolare della famiglia Gilardo di Torino, che vogliamo ringraziare. Renato e Marisa Gilardo hanno infatti messo a nostra disposizione i dipinti e i tubetti di colore dell'artista conservati presso la loro abitazione e ci hanno autorizzato a fotografare e campionare le opere in loro possesso.

Poiché si tratta di un pittore noto ma non famosissimo, crediamo sia utile fornire qualche breve informazione su Giuseppe Cominetti. Egli nacque a Vercelli nel 1882 e si formò inizialmente a Torino, guardando i maestri del Divisionismo come Giuseppe Pellizza da Volpedo, Gaetano Previati, Giovanni Segantini e Angelo Morbelli. Nel 1902 si trasferì a Genova¹, dove era attivo Plinio Nomellini, che aveva introdotto la tecnica divisionista in Liguria; dal 1903 anche Cominetti iniziò a utilizzare tale tecnica, rifacendosi in un primo momento soprattutto alla pittura di Previati, basata sulla stesura di lunghi filamenti di colore che seguono l'aspetto plastico dei soggetti². Successivamente Cominetti mise a punto una tecnica più personale basata sull'impiego

¹ A Genova Cominetti si accostò anche, come altri pittori simbolisti, alle istanze del socialismo ed ebbe modo inoltre di conoscere l'Espressionismo tedesco e la pittura di Edvard Munch. Per una panoramica sulla vita e le opere di Cominetti si vedano: CARANDENTE 1963; *Giuseppe Cominetti* 1973; BRUNO 1983; *Giuseppe Cominetti* 1983; BRUNO, PERISSINOTTI 2006; *Giuseppe Cominetti* 2010; *Istanti dal fronte* 2015.

² Sulla tecnica pittorica di Plinio Nomellini (1866-1943), Gaetano Previati (1852-1920) e degli altri divisionisti e simbolisti si vedano RINALDI 1999; BENSI 2004; *Vittore Grubicy e l'Europa* 2005; *Induno, Fattori, Nomellini, Viani* 2005; SCOTTI TOSINI 2005; *Il Colore dei Divisionisti* 2007; *Radical Light* 2008; *Il divisionismo* 2012. Sulla tecnica pittorica di Cominetti si veda inoltre APPI 2013-14.

di spessi e lunghi tratti di colore disposti con andamento trasversale o incrociato e schiarì progressivamente la sua tavolozza, soprattutto dopo il 1909, in seguito al trasferimento a Parigi; qui aderì per breve tempo al Futurismo, ed ebbe modo di conoscere anche le opere dei cubisti e dei *Fauves*, che lo indussero all'impiego di un tratto pittorico sempre più dinamico, come si vede ad esempio nel dipinto *Tango*³ del 1914 (fig. 1). Nel 1911 Cominetti iniziò a lavorare anche come scenografo e illustratore, attività che avrebbe poi continuato per tutta la vita assieme a quella di ceramista. Nel 1915 si arruolò come volontario in cavalleria, ma ebbe presto modo di conoscere la cruda realtà della guerra, di cui raffigurò l'orrore in una serie di disegni che, nel 2015, sono stati oggetto di una bella mostra a Padova⁴.

Dal 1919 Cominetti visse prevalentemente a Roma e a Genova, dove aderì al Gruppo futurista genovese; tuttavia le opere più significative del 1919 furono alcuni dipinti incentrati sul tema del lavoro come *L'électricité*, *Le forgeron* e *L'édilité*⁵, ancora sostanzialmente ispirate agli ideali del socialismo umanitario (come *I conquistatori del Sole*⁶ del 1907)⁷. Nel 1924 si costituì a Roma, alla presenza di Mussolini, il Gruppo della Chimera – Manipolo d'azione d'arte, che nel 1927 curò il catalogo della personale di Cominetti. Negli anni Venti l'artista tenne molte mostre sia in Italia che all'estero⁸. Nel 1928, a causa di un incidente stradale, fu colpito da una emiparesi⁹; morì a Roma nel 1930.

Per studiare la tecnica pittorica di Cominetti: 1) alcuni tubetti di colore lasciati dal pittore sono stati sottoposti a esami i cui risultati preliminari sono riportati in appendice; 2) sono stati campionati otto

³ Il dipinto è oggi conservato in una collezione privata.

⁴ Sull'attività di Cominetti come 'pittore di guerra' si veda *Istanti dal fronte* 2015.

⁵ Le prime due opere sono oggi conservate al Museo Borgogna di Vercelli, mentre la terza all'Accademia Ligustica di Genova.

⁶ Il quadro si conserva al Museo Borgogna di Vercelli.

⁷ Nel 1920 Cominetti espose alla Promotrice e in una mostra collettiva al Circolo artistico Tunnel di Genova, illustrò alcuni numeri de «Les Chroniques du Jour» con altri artisti tra cui Pablo Picasso, Amedeo Modigliani, Maurice Utrillo, Jacques Lipchitz, André Derain, Chaïm Soutine e Gino Severini.

⁸ La Galerie d'Art Contemporain di Parigi organizzò tre mostre personali di Giuseppe Cominetti nel 1914, nel 1922 e nel 1924, che furono curate dal romanziere Horace Van Offel (a tal proposito si veda *Giuseppe Cominetti* 2010, pp. 107, 109).

⁹ L'ultima opera dipinta da Cominetti risale al 1928, ed è il *Ritratto del dottor Gatti*, il medico che lo aveva in cura. Il dipinto è oggi conservato in una collezione privata.

1. GIUSEPPE
COMINETTI, *Tango*,
1914, olio su tela,
collezione privata



dipinti della collezione Gilardo di Torino; qui di seguito sono riportati i risultati relativi al dipinto intitolato *I due re*, del 1916¹⁰ (tav. XI), da cui sono stati prelevati cinque campioni analizzati:

- mediante microscopia ottica (OM) in luce bianca riflessa (VIS) e in luce ultravioletta (UV), per osservare la struttura morfologica dei frammenti (e degli strati pittorici in essi presenti);
- mediante microscopia elettronica a scansione (SEM) che, accoppiata alla spettrometria a dispersione di energia (EDS), ha consentito

¹⁰ Questo dipinto risale al periodo parigino (1909-18, interrotto però dalla guerra) e fa parte di una serie di opere che lo stesso Cominetti chiamò *Le Maschere*, realizzata per decorare la stanza dei bambini del suo estimatore e collezionista, Emilio Oberti. Le opere di questa serie rappresentano scene e personaggi tratti dalle fiabe e anticipano, con il loro cromatismo e decorativismo, la produzione di Cominetti per il teatro.

di individuare gli elementi chimici presenti e quindi i pigmenti inorganici e i materiali inorganici costituenti la preparazione;

- mediante micro-spettrofotometria infrarossa in trasformata di Fourier (μ FTIR) per individuare le componenti organiche del dipinto, presenti nei leganti, nelle vernici, e nelle colle.

Da queste analisi è emerso che:

- nel dipinto Cominetti utilizzò una preparazione tradizionale a base di gesso e colla a cui sono state addizionate barite e calcite;
- il legante impiegato è un olio siccativo (analisi FTIR);
- la stesura pittorica è caratterizzata dalla sovrapposizione e/o dall'accostamento dei tratti pittorici che caratterizza gran parte dei dipinti divisionisti;
- Cominetti utilizzò una vernice a base di resina dammar o mastice che non è sciolta, come di consueto, in essenza di trementina. È probabile che egli abbia utilizzato una delle vernici prodotte dalla Lefranc su suggerimento del chimico Jehan Georges Vibert¹¹, realizzate con resina dammar sciolta nell'essenza di petrolio, che aveva il vantaggio di volatilizzare senza lasciare residui che potessero ingiallire con il tempo, come accadeva nelle vernici sciolte in essenze vegetali (essenza di spigo, essenza di trementina etc.). L'essenza di petrolio inoltre poteva essere prodotta in modo da avere differenti tempi di evaporazione (da pochi minuti a un'ora) e ciò consentì a Vibert di mettere a punto tre diversi tipi di vernice: la *verniss à tableaux*, la *verniss à retoucher* e la *verniss à peindre*, che servivano rispettivamente come vernice finale, come vernice 'intermedia'¹² e come legante per la pittura.

¹¹ Jehan Georges Vibert (1840-1902) dopo gli iniziali studi come incisore decise di dedicarsi alla pittura e nel 1857 entrò all'École des Beaux-Arts di Parigi. Nel 1863 iniziò a esporre i suoi dipinti al Salon e nel 1867 presentò alcune sue opere anche all'Exposition universelle. Divenne famoso soprattutto per i suoi dipinti di storia e di genere (in particolare quelli raffiguranti degli ecclesiastici). Al fine di acquisire maggiori conoscenze sui materiali artistici, Vibert condusse degli approfonditi studi di chimica applicata alla pittura e da questo suo impegno nacque la collaborazione con la ditta Lefranc. Su Vibert, Clotilde Roth-Meyer Berry sta conducendo una ricerca che ricostruisce sia la sua attività di pittore sia di chimico-consigliere di artisti.

¹² Tale vernice intermedia veniva posta fra i diversi strati pittorici per non dover attendere i normali tempi di essiccazione dell'olio e per evitare che le nuove stesure di colore assorbissero il legante di quelle precedenti. Si veda in proposito VIBERT 1893,

È interessante notare che calcite e barite non si trovano soltanto nella preparazione ma anche negli strati di colore dove avevano verosimilmente la funzione di cariche ‘adulteranti’, poiché, essendo delle sostanze di basso prezzo e basso potere coprente, venivano spesso aggiunte ai colori per aumentarne il peso e il volume.

Sigla del campione	Punto di prelievo e descrizione
DR ₁	Campione prelevato nel margine inferiore della veste del re, su una pennellata blu scuro
DR ₂	Campione prelevato nella parte centrale del margine sinistro del dipinto, sul fondo oro
DR ₃	Campione prelevato nella parte bassa del margine destro da una pennellata rossa
DR ₄	Campione prelevato da una pennellata verde nella parte bassa del margine sinistro, al di sotto del piede destro del re
DR ₅	Campione prelevato da una pennellata gialla nella parte bassa del margine sinistro, al di sopra del piede destro del re.

Tab. 1. Zone di campionamento del dipinto *I due re*

In corrispondenza del fondo dorato, sono stati individuati anche dei resinati di rame, dovuti presumibilmente all'interazione tra le lamine metalliche e il legante oleoso e alcuni carbossilati metallici (*metal soaps*), forse prodotti dalla reazione di saponificazione tra gli oli siccativi e i pigmenti contenenti metalli.

Dall'esame dei tubetti di colore lasciati da Cominetti (fig. 2), che risalgono verosimilmente all'ultimo decennio di vita del pittore, si è visto che egli utilizzava soprattutto i colori prodotti dalla Lefranc: dei 110 tubetti rimasti ben 83 – ovvero il 75% – sono prodotti infatti dal colorificio Lefranc, attivo a Parigi dal 1775 a oggi¹³, che, all'epoca, era una delle più importanti fabbriche europee di materiali pittorici.

Si è quindi ritenuto opportuno approfondire l'analisi dei pigmenti

pp. 122-42. La prima edizione del trattato di Vibert fu pubblicata nel 1891 (VIBERT 1891); seguì la traduzione italiana a cura di G. Previati: VIBERT 1893.

¹³ Come indicato in LEFRANC 1906 e in VERNICOLOR 1930, p. 3. Sulla storia della Lefranc si vedano VINARDI 2009a; GIOLI 2009; GIOLI 2015; PATTI 2015b.



2. La scatola di colori del pittore Giuseppe Cominetti, Torino, collezione Gilardo

Lefranc¹⁴ utilizzando alcuni testi conservati negli archivi della ditta, e precisamente:

- l'opuscolo *Opinions d'un homme de couleurs* stampato nel 1930 in 200 copie dalla stessa ditta e dedicato ad Alexandre Lefranc (1830-1894), divenuto nel 1859 direttore della ditta Lefranc¹⁵, alla quale seppe dare una dimensione industriale, puntando sull'innovazione

¹⁴ Questo nostro contributo è stato presentato al convegno *Materiali d'artista. Proposte per lo studio dell'atelier del pittore fra Otto e Novecento*, che si è tenuto a Pisa il 7 maggio 2015; due giorni dopo (il 9 maggio), al salone del restauro di Ferrara è stato presentato il volume a cura di Mattia Patti (*Oltre il Divisionismo* 2015) che contiene la più completa ricerca a oggi disponibile sulla ditta Lefranc.

¹⁵ VERNICOLOR 1930, p. 3. Sui cataloghi della ditta Lefranc si veda PATTI 2015b, p. 86.

e sulla ricerca. In questo libretto, oltre a essere illustrata l'attività di Alexandre Lefranc, vengono presentati i migliori prodotti, descrivendo di ciascuno le caratteristiche chimiche, le proprietà estetiche, gli aspetti innovativi e i metodi d'impiego. Si tratta di descrizioni che ricalcano quelle presenti nei cataloghi della ditta e che, di conseguenza, hanno un'impostazione essenzialmente divulgativa e promozionale;

- la *Notice adressée à messieurs les membres du jury de la classe 92* stampato in occasione dell'Esposizione universale di Parigi del 1900. In esso vengono fornite sia informazioni pratiche sulla ditta (la sede legale, il numero di operai, la data di fondazione, i premi vinti etc.) sia alcune informazioni sui prodotti;
- i cataloghi della ditta Lefranc pubblicati tra il 1855 e il 1924¹⁶.

Abbiamo dovuto effettuare questa breve indagine sulla ditta Lefranc poiché quando è iniziata la nostra ricerca su Cominetti non era ancora stato pubblicato il volume curato da Mattia Patti *Oltre il divisionismo*¹⁷, che costituisce l'indagine più completa attualmente disponibile sul colorificio francese. Da queste ricerche è emerso come la ditta Lefranc puntasse in primo luogo a creare dei prodotti di buona qualità: a tal fine si avvale anche della collaborazione di Vibert, che da tempo studiava come limitare l'alterazione dei colori e delle vernici¹⁸.

All'inizio degli anni Novanta Vibert mise infatti a punto per la Lefranc alcuni pigmenti di sicura stabilità a cui diede il suo nome: si trattava dei «couleurs superfines broyées à l'huile d'après les procédés du J.-G. Vibert», una linea di colori a olio di ottima qualità ma di alto costo, che venivano commercializzati in una ristretta gamma di tinte, proprio perché Vibert aveva escluso tutti i pigmenti che presentavano problemi di stabilità.

Vibert brevettò inoltre le tre vernici a base di resina dammar sciolta in essenza di petrolio, già ricordate in precedenza, le preparazioni a base di Bianco di zinco e colla di caseina¹⁹ e alcuni nuovi pigmenti come il Brun Vibert²⁰ e la *Laque de fer*.

¹⁶ Abbiamo consultato i cataloghi dal 1855 al 1924 disponibili in formato digitale (non si avevano però a disposizione tutte le annate).

¹⁷ *Oltre il Divisionismo* 2015; si veda, qui, la nota 14.

¹⁸ VIBERT 1893, pp. 256-73.

¹⁹ *Ibid.*, pp. 284-7.

²⁰ *Ibid.*, pp. 266-7.

A partire dal 1889 (o forse dall'anno successivo)²¹ la ditta Lefranc aveva iniziato a stampare la composizione chimica dei pigmenti sulle etichette dei tubetti delle linee «couleurs superfines broyées à l'huile d'après les procédés du J.-G. Vibert» e «couleurs extra-fines en tube pour la peinture à l'huile»; tale decisione fu successivamente accompagnata da un breve testo esplicativo intitolato *Composition chimique des couleurs* in cui si leggeva:

Un grand nombre d'artistes ayant manifesté le désir de voir les fabricants mettre sur leurs étiquettes la dénomination scientifique des couleurs, nous nous sommes empressés de répondre à leur désir en plaçant, en dessous du nom commercial, la composition chimique de produits contenus dans nos tubes. Mais, a fin de ne pas compliquer inutilement, nous n'avons pas jugé nécessaire d'indiquer les formules, d'ailleurs très complexes, des couleurs dont le noms seuls constituent une désignation suffisante, comme ceux de: Bitume, Indigo, Momie, Ocre jaune, Terre de Sienne etc., qui désignent amplement les couleurs que tout fabricant consciencieux doit livrer sous cette appellation qui implique des produits naturels et parfaitement définis. En ce qui concerne les Laques, l'artiste comprendra sans peine que les Laques de Garance, Laque de gaude, Laque carmine, etc., etc., sont extraites de la garance, de la gaude, ou de la cochenille d'où on tire le carmin²².

Sempre a partire dal 1889 nei cataloghi Lefranc ogni pigmento era accompagnato da una o due stellette che ne indicavano il grado di stabilità. Nel catalogo del 1898 si legge ad esempio: «Les couleurs solides sont marquées *. Celles d'une fixité complète sont marquées **. Les couleurs à base d'aniline portent le mot ANILINE sur chaque étiquette»²³.

Confrontando i colori del lascito Cominetti con i cataloghi della Lefranc sembra che il nostro pittore non abbia mai utilizzato i «couleurs superfines broyées à l'huile d'après les procédés du J.-G. Vibert», che erano i più stabili ma anche i più costosi; egli utilizzò invece prevalentemente i «couleurs extra-fines en tube pour la peinture à l'huile», che comunque nel catalogo venivano definiti «de premier

²¹ Sull'incertezza cronologica di tale innovazione si veda PATTI 2015b, pp. 89-90.

²² LEFRANC 1898. Riportiamo qui la versione da noi reperita nei cataloghi Lefranc (che abbiamo consultato in versione digitale), ma su tale aspetto si veda anche PATTI 2015b, pp. 88-9.

²³ LEFRANC 1898. Sulla stabilità dei colori Lefranc si vedano anche GIOLI 2015 e PATTI 2015b.

choix et d'une finesse parfaite»²⁴. Dei 56 tubetti Lefranc che si trovano nel lascito Cominetti per i quali è stato possibile individuare la linea di appartenenza, ben 39, cioè quasi il 70% del totale, appartengono infatti a questa linea, anch'essa relativamente costosa e di buona qualità.

La restante parte dei tubetti (il 30%) presenti nel lascito Cominetti apparteneva alle altre due linee pubblicizzate nei cataloghi Lefranc e precisamente ai «couleurs fines broyées à l'huile pour la décoration artistique» (13 tubetti) e ai «couleurs mates pour la décoration artistique et la peinture en imitation de Tapisseries» (4 tubetti). La Lefranc aveva creato queste linee più economiche poiché i «couleurs extra-fines en tubes pour la peinture à l'huile» erano troppo costosi per i pittori-decoratori, i quali di conseguenza erano costretti a utilizzare colori di scarsa qualità. La ditta parigina presentava così i suoi prodotti più economici:

Cette nouvelle série de couleurs, dont nous garantissons la qualité et la finesse, réunit tous les avantages comme prix et emploi pour les grandes exécutions et est à la portée des artistes peintres de panoramas, de décoration, des peintres d'enseignes et de lettres²⁵.

Questi colori erano venduti in scatole da 1l (o in tubetti N° 10) proprio perché erano dedicati agli artisti che dipingevano ampie superfici, ed erano anch'essi accompagnati dai medesimi simboli indicanti il grado di stabilità utilizzati per i «couleurs extra-fines».

I «couleurs mates pour la décoration artistique et la peinture en imitation de Tapisseries» erano così descritti:

Ces couleurs, très finement broyées, sont préparées pour la peinture artistique décorative, de façon à donner soit seules, soit mélangées entre elles, des tons absolument mats. Ces couleurs qui, au besoin, peuvent se détremper avec de l'essence de pétrole, ne changent pas de tonalité en séchant, elles durcissent rapidement; on en peut retarder la siccativité en les mélangeant à un peu d'huile essentielle de pétrole. Les couleurs mates peuvent être employées sur canevas, toiles sans apprêt ni préparation, sur toiles simplement encollées, on sur les toiles préparées pour la peinture à l'huile, mais jamais sur toiles absorbantes ou plâtre cru²⁶.

²⁴ LEFRANC 1889.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ LEFRANC 1906.

Questi colori venivano confezionati in tubetti di varie dimensioni (potevano anche essere venduti a peso), avevano all'incirca gli stessi prezzi dei «couleurs fines broyées à l'huile pour la décoration artistique» e presentavano anch'essi i simboli indicanti il grado di stabilità, ma rispetto ai precedenti offrivano una gamma cromatica ridotta.

Nei cataloghi della Lefranc ogni linea di colori era identificata da etichette con caratteristiche grafiche differenti, che sono state utili per riconoscere i colori usati da Cominetti, le cui etichette erano spesso molto rovinate.

L'etichetta dei «couleurs extra-fines en tubes pour la peinture à l'huile» aveva un campo centrale bianco²⁷ e sui bordi due fasce del colore corrispondente al pigmento contenuto nel tubetto. Nella parte centrale era indicato il nome del colore, la sua composizione e infine la marca.

L'etichetta dei «couleurs fines broyées à l'huile pour la décoration artistique» presentava invece una sola fascia colorata sul bordo superiore e nella fascia sottostante, bianca, era scritto il nome del colore, il nome della serie e infine la marca.

L'etichetta dei «couleurs superfines broyées à l'huile d'après les procédés du J.-G. Vibert» era costituita da una fascia bianca e da una fascia colorata superiore. Sulla fascia bianca era scritto il nome della serie, il nome del colore, la composizione chimica e la marca.

Anche i «couleurs mates pour la décoration artistique» avevano un'etichetta con la fascia colorata solo sul bordo superiore, mentre nella parte inferiore bianca, era indicato il nome della linea, il nome del colore e la marca.

Tutte le linee di colori inoltre avevano impresso sul bordo superiore del tubetto il marchio della ditta: la scritta «LEFRANC – PARIS» nel caso dei colori ideati da Vibert e dei «couleurs extra-fines en tubes pour la peinture à l'huile» o le lettere «L F» nel caso delle due linee economiche.

Tornando ora alla tecnica pittorica di Cominetti, si tratta di capire se:

- le sue scelte tecniche furono affini a quelle di altri pittori divisionisti;

²⁷ Nei cataloghi Lefranc dal 1889 al 1923 i tubetti illustrati hanno la parte centrale dell'etichetta bianca, nel catalogo Lefranc del 1924 invece essa risulta bianca solo per i «couleurs mates pour la décoration artistique», mentre per le altre linee è verde.

- se e come l'ambiente divisionista in cui si formò abbia influenzato la sua tecnica pittorica.

A partire dagli anni Ottanta, molti pittori, e in particolare i divisionisti, prestarono maggior attenzione alla stabilità dei materiali pittorici²⁸, ma in realtà il dibattito sulla qualità dei materiali artistici risaliva già ai primi decenni dell'Ottocento quando iniziarono a diffondersi i pigmenti di fabbricazione industriale. Citeremo a tal proposito soltanto la testimonianza di Jean François Mérimée, che nel suo trattato *De la peinture à l'huile*, del 1830, scrisse:

Les peintres, n'apprêtant plus eux-mêmes leurs couleurs, ne furent plus en état de distinguer les bonnes d'avec les mauvaises, et les employèrent sans choix, telles qu'ils les avaient achetées. Plusieurs même, par un esprit de parcimonie, donnèrent la préférence à celles qui leur coûtaient le moins. Telles sont les principales causes auxquelles il faut attribuer le prompt altération de la plupart des tableaux du siècle dernier²⁹.

Spesso infatti i fabbricanti di colori usavano dei pigmenti scadenti oppure aggiungevano alle materie coloranti più pregiate degli additivi di basso costo che ne aumentavano il peso e il volume, ma negli ultimi due decenni dell'Ottocento gli artisti iniziarono a chiedere sempre più spesso informazioni sui colori venduti e dalla fine degli anni Ottanta alcune ditte, fra cui la Lefranc, cominciarono a indicare la composizione chimica e il grado di stabilità dei pigmenti.

Nello stesso periodo furono pubblicati alcuni manuali che analizzavano dal punto di vista scientifico i materiali pittorici, sia le ricette degli 'antichi maestri' sia i nuovi prodotti industriali, raccomandando in particolar modo l'attenzione alla stabilità³⁰.

Uno dei manuali più importanti di questo periodo fu indubbiamente il già citato *La science de la peinture* di Vibert, che ebbe origine da un ciclo di lezioni sulla chimica applicata alla pittura tenute dall'autore all'Ecole des Beaux Arts di Parigi, e che fu tradotto appena due anni dopo in italiano da Gaetano Previati (*La scienza della pittura*, Milano 1893). Vibert, come già Mérimée, imputava il progressivo scadimento

²⁸ Si veda la bibliografia citata alla nota 2.

²⁹ MÉRIMÉE 1830, pp. XVIII-XIX.

³⁰ Su questo aspetto e in particolare sul diverso approccio nei confronti della tradizione tecnica del passato si veda D'AYALA VALVA 2015.

della tecnica pittorica al disinteresse degli artisti verso i materiali pittorici e alla disonestà di molti produttori³¹.

Con il suo testo Vibert intendeva sopperire alla carenza degli insegnamenti accademici sulla pittura e rendere gli artisti più consapevoli, confrontando l'esperienza degli antichi artisti con le nuove scoperte della scienza³².

Affrontando il problema delle 'materie coloranti', Vibert descrisse la composizione chimica dei pigmenti, distinguendo quelli 'solidi' (non soggetti ad alterazione) da quelli instabili e, com'è noto, tutte le sue ricette vennero puntualmente seguite nella produzione dei colori Lefranc, di cui Vibert divenne una specie di garante e di sponsor³³.

³¹ «Questi industriali» scriveva Vibert «destri ma ignoranti inventano degli unguenti, delle pomate, degli essiccanti etc. e sotto nomi pomposi fabbricano mescolanze disastrose di colori. Essi forniscono tutto, la scatola, il cavalletto, i pennelli, i bozzetti per i quadri, se non anco i loro consigli e la benevolenza del giuri di pittura. L'artista moderno, munito di tutta questa cianfrusaglia da dilettante, non avendo più ad occuparsi dei mezzi, si abbandona a tutte le sue fantasie. Dipinge a caso, senza pensiero dell'indomani, non avendo altra preoccupazione che quella di seguire la moda, perché la moda se ne immischia! [...] Intanto i capi-d'opera di ieri appena, nei musei anneriscono, screpolano e piangono lacrime di bitume! [...] Basta fare una passeggiata nel Louvre per constatare che la conservazione della pittura è in ragione diretta della sua antichità, [...], e che avvicinandosi a noi, la pittura si deteriora sempre più; i quadri più rovinati non datano che da qualche anno. Di chi la colpa? Ahimè! degli artisti soltanto, di cui la indifferenza oltrepassa ogni limite. Ma diranno essi per loro scusa, in che modo faremo della pittura solida? Nessuno ce ne ha mai parlato. I nostri professori stessi non ne sapevano niente. È un po' vero» (VIBERT 1893, pp. 10-2).

³² Vibert scriveva infatti: «[...] sono da ritrovarsi queste tradizioni perdute ed è a completarle col mezzo delle scoperte della scienza moderna, che andiamo a lavorare con tutte le nostre forze. A tale scopo studieremo tutte le materie impiegate dai nostri predecessori, incominciando sempre dalle epoche più antiche per venire sino ai nostri giorni; e sapendo così, per l'uso che quegli ne hanno fatto e i risultati che ci sono pervenuti, ciò che bisogna conservare e quel che bisogna respingere, noi potremo, sopra una base solida fatta dell'esperienza di molti secoli, stabilire finalmente i principi dei processi materiali della pittura, e diffondendo la luce nelle tenebre dell'ignoranza e dell'empirismo farne sorgere una nuova scienza» (VIBERT 1893, pp. 12-3).

³³ Vibert scrisse infatti: «Tutti i prodotti nuovi dei quali si è discorso in questo libro si trovano nella casa Lefranc & Co. 64 e 66 via di Turenna, a Parigi. Non soltanto questi prodotti sono fabbricati dietro le nostre indicazioni, e le nostre formule, ma non ne

Nel dibattito italiano sulla stabilità dei materiali pittorici un ruolo importante spettò al pittore critico d'arte Vittore Grubicy de Dragon il quale, a partire dagli anni Ottanta dell'Ottocento, scrisse su tale argomento in diverse riviste artistiche come «La Riforma», «La Triennale» e «Cronaca d'arte». Su quest'ultima, fra il 1891 e il 1892, Grubicy tenne una rubrica intitolata *Pei pittori* il cui scopo ufficiale era quello d'informare pittori e amatori d'arte sulle caratteristiche dei materiali pittorici, ma che divenne, in pratica, un metodo per promuovere in Italia i prodotti della Lefranc. In questa rubrica Grubicy utilizzò (spesso senza citare la fonte) interi brani tratti dal libro di Vibert, *La science de la peinture*, che non era stato ancora tradotto in italiano da Previati³⁴.

Vogliamo infine concludere con qualche confronto fra la tecnica pittorica dei pittori divisionisti e quella di Cominetti.

La maggior parte dei divisionisti apparteneva alla generazione precedente a quella di Cominetti, tuttavia, come si è visto, essi influenzarono direttamente la produzione del pittore piemontese.

A tal proposito si può notare che molti pittori divisionisti a) utilizzano, come Giuseppe Cominetti, i pigmenti prodotti dalla Lefranc; b) si servirono spesso di preparazioni tradizionali a base di carbonato di calcio e colla animale o di caseina³⁵, assieme a quelle a base di bianco di piombo; c) utilizzarono le vernici a base di essenza di petrolio prodotte dalla Lefranc su brevetto di Vibert.

Gli studi sulla tecnica pittorica di alcuni divisionisti, come Segantini e Pellizza da Volpedo, hanno evidenziato come essi fossero influenzati dal coevo dibattito sui materiali pittorici: inizialmente utilizzarono senza particolare attenzione numerosi colori industriali offerti dal mercato ma, verso già la metà degli anni Novanta, cercarono di utilizzare soltanto quei pigmenti che davano garanzie di stabilità; Segantini in particolare, usò prevalentemente i colori della Lefranc consigliati da Vibert, mentre Pellizza scelse quei colori che si erano rivelati inalterabili ai test da lui stesso eseguiti nel corso degli anni³⁶.

abbiamo autorizzata la fabbricazione, che alla condizione che questa sarà sempre sottomessa alla nostra sorveglianza» (VIBERT 1893, p. 299).

³⁴ Sui rapporti fra Grubicy e la ditta Lefranc si vedano VINARDI 2009 e D'AYALA VALVA 2015.

³⁵ VIBERT 1893, pp. 143-66.

³⁶ SCOTTI TOSINI 2005; POLDI 2007; CAGLIO *et al.* 2009.

Nel caso di Cominetti non è stato possibile tracciare l'evoluzione della sua tecnica pittorica nel corso degli anni, come è stato fatto per altri pittori divisionisti, anche perché abbiamo analizzato soltanto un'opera; si possono comunque fare alcune considerazioni:

- Cominetti operò un progressivo schiarimento della sua tavolozza;
- Cominetti non fu uno sperimentatore: tra i suoi colori mancano infatti molti pigmenti di nuova introduzione che invece erano utilizzati da Pellizza e Segantini, come il giallo indiano, il Giallo peruviano, il Violetto di Marte, il Violetto van Dyck, il Bleu de Chine o il Brun Vibert;
- anche Cominetti tuttavia impiegò alcuni 'nuovi' colori, come ad esempio:
 - il Bleu caeruleum, che non fu utilizzato in ambito artistico prima del 1860, quando venne prodotto (sia per la pittura a olio che per l'acquerello) dalla ditta inglese Rowney & Co. Il blu ceruleo compare nel catalogo Lefranc nel 1876;
 - le 'lacche di alizarina' che vennero sintetizzate in laboratorio nel 1868 e furono messe in commercio dalla ditta Winsor & Newton a partire dal 1891. Poco dopo (nel 1892) la ditta Rowney incominciò a produrre il Carmin d'alizarine. Le lacche di alizarina compaiono nel catalogo Lefranc del 1897;
 - il Rouge de cadmium. Il seleniuro di cadmio fu scoperto verso il 1870 e il primo Rosso di cadmio contenente anche selenio venne brevettato nel 1892. Fu messo in commercio per la prima volta dalla Lefranc nel 1913³⁷;
 - il Vert de Chine che fu messo in commercio dalla Lefranc nel 1911³⁸;
 - il Violet minéral che fu introdotto nel 1868 ed è presente nel catalogo Lefranc del 1889;
 - il Violet de cobalt clair che fu introdotto alla fine del XIX secolo³⁹ ed è presente nel catalogo Lefranc del 1906.

Concludendo, si può notare che Cominetti non operò una drastica riduzione dei pigmenti, come fece ad esempio Segantini, al fine di garantire ai suoi dipinti una maggiore stabilità cromatica⁴⁰, tuttavia

³⁷ VERNICOLOR 1930, p. 14.

³⁸ *Ibid.*, p. 15.

³⁹ *Ibid.*, p. 16.

⁴⁰ Cominetti continuò a utilizzare dei pigmenti considerati 'instabili', come il Verde

anch'egli attribuì grande importanza alla qualità e alla stabilità dei materiali pittorici, tant'è vero che, come si è visto, utilizzò i «Couleurs extra-fines en tubes pour la peinture a l'huile» della Lefranc, che costituivano senza dubbio dei colori di buona qualità e di discreto costo.

GIUSEPPINA PERUSINI, ENRICA APPI, MONICA FAVARO,
ARIANNA GAMBIRASI, LUCA NODARI, MARTA MELCHIORRE

Appendice

Alcune considerazioni sul Blu di cobalto usato da Cominetti (A. Gambirasi, L. Nodari)

L'Istituto IENI del CNR di Padova è impegnato nello studio dei materiali rinvenuti all'interno delle due cassette di colori appartenute a Cominetti e ora di proprietà degli eredi. Tale studio, condotto mediante un approccio multianalitico, ha come scopo principale l'identificazione delle componenti inorganiche (pigmenti minerali e di sintesi, cariche, additivi, etc.) dei colori a olio in tubetto.

Per ciascun tubetto di colore che non risultava ancora completamente essiccato sono state preparate delle stesure su vetrino utilizzando una spatola metallica in modo da simulare degli strati pittorici. Contestualmente sono state preparate anche delle stesure su vetrini di dimensioni ridotte (cm 1 × 2), appositamente tagliati per poter essere impiegati per l'analisi XRD. Tutte le stesure su vetrino sono state lasciate essiccare all'aria per 12 mesi.

Fino ad oggi sono state condotte soltanto le indagini sui tubetti di colore blu a base di cobalto che sono stati così catalogati:

	Casa produttrice	Etichetta	Linea	Numero
BLU	Lefranc	<i>Bleu caeruleum</i>	extra-fines	51
	Lefranc	<i>Bleu de cobalt foncé</i>	extra-fines	52
	Lefranc	<i>Bleu de cobalt foncé</i>	N.D.	53
	Talens	<i>Bleu de cobalt clair</i>	N.D.	99

veronese, il Giallo di cromo e il Blu di Prussia, ma non sappiamo esattamente in che percentuale.

Le tecniche analitiche impiegate sono state la microscopia ottica (MO), la microscopia elettronica a scansione ad alta risoluzione con microanalisi EDS (FEG-ESEM-EDS), la diffrazione di raggi X (XRD) e la micro-spettrofotometria IR (μ -FTIR).

Dalle stesure di colore su vetrino essiccate sono stati prelevati dei frammenti di colore che sono stati allestiti in sezione lucida stratigrafica utilizzando una resina poliestere e lucidando la superficie trasversale del campione meccanicamente a secco fino a esporre la sezione del frammento pittorico utilizzando panni MicroMesh.

Ciascuna sezione stratigrafica è stata dapprima osservata al microscopio ottico (MO) in luce bianca riflessa e successivamente al microscopio elettronico a scansione FEG-ESEM.

All'osservazione al microscopio elettronico a scansione è stata accoppiata l'analisi microchimica EDS condotta in modalità spot sui singoli grani identificati all'interno dello strato pittorico per rilevare gli elementi chimici presenti e identificare il pigmento a essi associato.

Le indagini FEG-ESEM-EDS hanno permesso di identificare una morfologia del tutto simile per i tubetti 52 e 53 che corrispondono allo stesso prodotto commerciale, «Bleu de cobalt foncé», inoltre:

- nel tubetto numero 51 («blu ceruleum» della Lefranc) è stata rilevata la presenza degli elementi cobalto (Co) e stagno (Sn), associabili allo stannato di cobalto (Co_2SnO_4), composto caratteristico del blu ceruleo corrispondente a quanto riportato sull'etichetta, oltre alla presenza di cromo (Cr), alluminio (Al) e magnesio (Mg) per le cui attribuzioni sarà necessario condurre un approfondimento di indagine mediante altre tecniche analitiche tra le quali la diffrazione degli elettroni retrodiffusi (EBSD);
- nel tubetto numero 52 («bleu de cobalt foncé» della Lefranc) è stata rilevata la presenza di cobalto (Co) e alluminio (Al) associabili all'alluminato di cobalto, composto caratteristico del blu di cobalto scuro, oltre alla presenza di calcio (Ca) riconducibile all'impiego di cariche a base di carbonato di calcio (CaCO_3), e fosforo (P), zolfo (S), sodio (Na) e arsenico (As) per le cui attribuzioni sarà necessario condurre un approfondimento di indagine mediante altre tecniche analitiche tra le quali la diffrazione degli elettroni retrodiffusi (EBSD);
- nel tubetto numero 53 («bleu de cobalt foncé» della Lefranc) è stata rilevata la presenza degli elementi cobalto (Co) e alluminio (Al) associabili all'alluminato di cobalto, composto caratteristico del Blu di cobalto, oltre alla presenza di calcio (Ca) riconducibile all'impiego di cariche a base di carbonato di calcio (CaCO_3), ferro

(Fe) come impurezza, e fosforo (P), zolfo (S), sodio (Na), per le cui attribuzioni sarà necessario condurre un approfondimento di indagine mediante altre tecniche analitiche tra le quali la diffrazione degli elettroni retrodiffusi (EBSD);

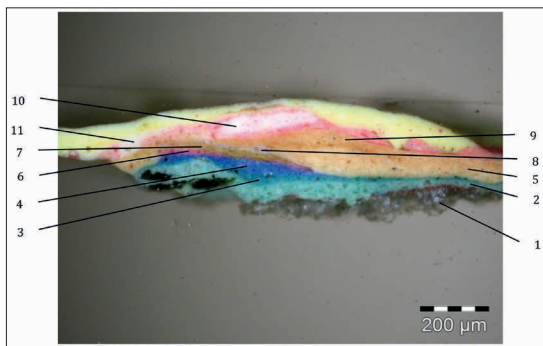
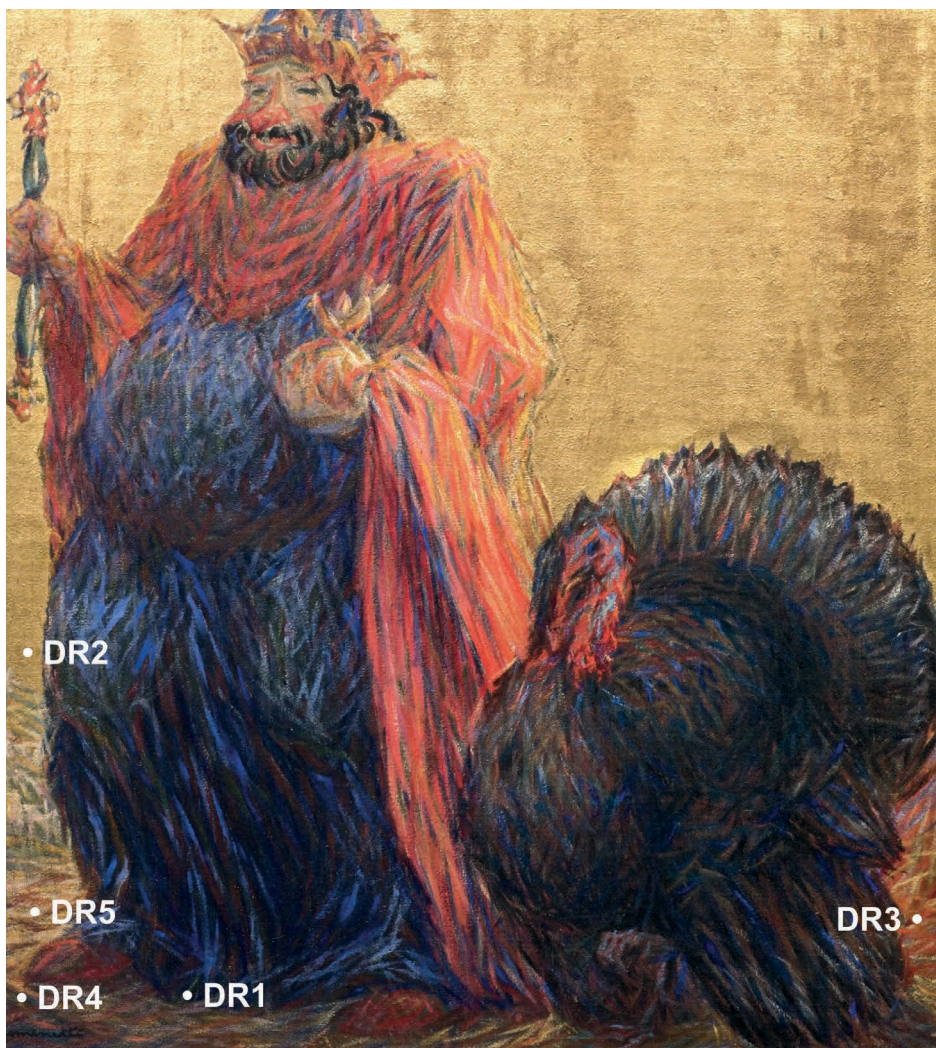
- nel tubetto numero 99 («bleu de cobalt clair» della Talens) con l'indagine EDS non è stata rilevata la presenza di cobalto (Co), mentre si è riscontrata la presenza di bario (Ba) e zolfo (S) associabili alla barite (BaSO_4), zinco (Zn) associabile al bianco di zinco (ZnO), Ca riconducibile all'impiego di cariche a base di carbonato di calcio (CaCO_3) con funzione di carica e silicio (Si), alluminio (Al), sodio (Na) e potassio (K) per le cui attribuzioni sarà necessario condurre un approfondimento di indagine mediante altre tecniche analitiche ma che potrebbero essere associati al pigmento Blu oltremare artificiale.

Le analisi di diffrazione di raggi X (XRD) condotte sulle stesure applicate su vetri cm 1×2 hanno dato i seguenti risultati:

- nel tubetto 51 è stata confermata la presenza di stannato di cobalto, corrispondente alla composizione chimica riportata sull'etichetta del «bleu ceruleum» della Lefranc;
- nei tubetti 52 e 53 è stata confermata la presenza di alluminato di cobalto, corrispondente alla composizione chimica riportata sull'etichetta del «bleu de cobalt foncé» della Lefranc;
- nel tubetto 99, corrispondente al «bleu de cobalt clair» della Talens, è stata identificata la presenza di barite (BaSO_4), e di segnali che presentano un buon *fitting* con il *pattern* di riferimento del «Blu oltremare artificiale» (C.I. Pigment Blue 29), confermando quanto già ipotizzato in base ai risultati delle indagini EDS.

Infine sono state condotte delle indagini mediante micro-spettrofotometria infrarossa (μ -FTIR) che hanno confermato la natura oleica del legante impiegato nei quattro tubetti esaminati. In particolare si osserva che mentre gli spettri acquisiti sui campioni prelevati dai tubetti Lefranc 51, 52 e 53 presentano un picco a 1711 cm^{-1} associabile alla presenza di acidi carbossilici liberi che indica la degradazione dell'olio siccativo impiegato come legante, tale picco è assente nello spettro acquisito sul tubetto 99 della ditta Talens.

Concludendo: la composizione chimica del Blu di cobalto della Talens, a base di Blu oltremare artificiale, è risultata difforme da quanto dichiarato sull'etichetta che identifica il pigmento come «bleu de cobalt clair», mentre la composizione chimica dei pigmenti della *Lefranc* corrisponde (in questo e in molti altri casi) a quanto è dichiarato sull'etichetta.



Tav. XI. GIUSEPPE COMINETTI,
I due re, 1916, olio su tela,
Torino, collezione Gilardo;
punti di campionamento del
dipinto

Tav. XII. Sezione lucida
trasversale del campione
DR5 prelevato da *I due re*,
osservata al microscopio
ottico in luce visibile (VIS)

Bibliografia

- ALLEY, ROTHENSTEIN 1964: R. ALLEY, J. ROTHENSTEIN, *Francis Bacon*, introduction by J. Rothenstein, catalogue raisonné and documentation by R. Alley, London 1964.
- APPI 2013-14: E. APPI, *La produzione pittorica di Giuseppe Cominetti (1882-1930): aspetti tecnici e stilistici*, tesi di laurea in Conservazione dei beni culturali, Università di Udine, a.a. 2013-14.
- ARCHIMBAUD 1993: M. ARCHIMBAUD, *Francis Bacon. In Conversation with Michel Archimbaud*, London 1993.
- Archivi del Divisionismo* 1968: *Archivi del Divisionismo*, raccolti e ordinati da T. Fiori, saggio introduttivo di F. Bellonzi, 2 voll., Roma 1968.
- ARONSON *et al.* 2011: M. ARONSON, A. TRUMBLE, H. COOPER, H.A. DE PHILLIPS, J. MARTIN, *Benjamin West and the Venetian Secret*, in *Studying Old Master Paintings* 2011, pp. 209-15.
- Art of the Past* 2005: *Art of the Past. Sources and Reconstructions*, Proceedings of the First Symposium of the Art Technological Source Research Working Group, ed. by M. Clarke, J.H. Townsend, A. Stijnman, London 2005.
- Art Technology* 2008: *Art Technology. Sources and Methods*, Proceedings of the Second Symposium of the Art Technological Source Research Working Group, ed. by S. Kroustallis, J.H. Townsend, E. Cenalmor Bruquetas, A. Stijnman, M. San Andres Moya, London 2008.
- Ausstellung für Maltechnik* 1893: *Ausstellung für Maltechnik*, Ausstellungskatalog (München, Königlicher Glaspalaste, 20. Juli-15. Oktober 1893), München 1893.
- BALLA 1984-86: E. BALLA, *Con Balla*, 3 voll., Milano 1984-86.
- BARONI, RINALDI, ROSSI 2016: S. BARONI, S. RINALDI, M. ROSSI, *Tempera Paints in Italy in the First Half of the 20th Century, with a Special Focus on "tempera grassa" by Maimeri*, in *Painting in Tempera* 2016, pp. 118-37.
- BARRETT 2009: B.D. BARRETT, *The Archives of Blockx, an Antwerp Family of Chemist-Colourmen, Founded 1865*, in *Sources* 2009, pp. 163-4.
- BECCARIA 1964: A. BECCARIA, *Visita a Morandi*, «La Botte e il Violino», 2, 1964.
- BELTINGER 2016: K. BELTINGER, *The Pereira Tempera System*, in *Painting in Tempera* 2016, pp. 85-117.

- BELTRAMI 2010: C. BELTRAMI, *Cesare Laurenti (1854-1936)*, Treviso 2010.
- BENSI 1984: P. BENSI, *Materiali e procedimenti della pittura italiana tra Ottocento e Novecento*, «Ricerche di storia dell'arte», 24, 1984, pp. 75-85.
- BENSI 2000: P. BENSI, *Appunti sulla tavolozza del 'Quarto Stato'*, in *Giuseppe Pellizza da Volpedo. 'Quarto Stato'*, a cura di A. Scotti, Milano 2000, pp. 25-30.
- BENSI 2004: P. BENSI, *La chimica e le tecniche pittoriche del XIX secolo*, in *Atti del X Convegno Nazionale di Storia e Fondamenti della Chimica* (Pavia, 22-25 ottobre 2003), a cura di M. Ciardi, F. Giudice, Roma 2004, pp. 323-33.
- Benvenuto Benvenuti 2001: *Benvenuto Benvenuti. Dal vero al simbolo 1881-1959*, Catalogo della mostra (Livorno, Museo Civico Giovanni Fattori, 4 ottobre 2001-6 gennaio 2002), a cura di S. Reborà, Cinisello Balsamo 2001.
- BERBERICH 2012: C. BERBERICH, *Die Firma Richard Wurm und die 'Wurm'sche Tempera' – Eine kommentierte Archivaliensammlung*, Seminararbeit Sommersemester 2012, Lehrstuhl für Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft, Technische Universität München, <<https://goo.gl/r4bapO>>.
- BERENGO GARDIN 1993: G. BERENGO GARDIN, *Lo studio di Giorgio Morandi*, Milano 1993.
- BERGER 1897: E. BERGER, *Beiträge zur Entwicklungs-Geschichte der Maltechnik. Quellen und Technik der Fresko-, Oel- und Tempera-Malerei des Mittelalters von der byzantinischen Zeit bis einschliesslich der "Erfindung der Oelmalerei" durch die Brüder van Eyck*, München 1897.
- BERGER 1901: E. BERGER, *Beiträge zur Entwicklungs-Geschichte der Maltechnik. Quellen für Maltechnik während der Renaissance und deren Folgezeit (XVI.-XVIII. Jahrhundert) in Italien, Spanien, den Niederlanden, Deutschland, Frankreich und England: nebst dem De Mayerne Manuskript zum ersten Male herausgegeben, mit Übersetzung und Noten versehen*, München 1901.
- BERGER 1906a: E. BERGER, *Böcklins Technik*, München 1906.
- BERGER 1906b: E. BERGER, *Neue Malerfarben: I. Professor Ph. Fleischers Meisterfarben der Renaissance*, «Münchner Kunsttechnische Blätter», III/3 1906, pp. 10-1; III/5, 1906, pp. 18-9; III/6, 1906, pp. 22-3.
- BERGER 1907a: E. BERGER, *Neue Malerfarben, III. Gundermanns Tempera- und Rubensfarben*, «Münchner Kunsttechnische Blätter», III/15, 1907, pp. 59-60.
- BERGER 1907b: E. BERGER, *Neue Malerfarben. Boyersche Tempera (nach flandrischer Art)*, «Münchner Kunsttechnische Blätter», III/16, 1907, p. 64.
- BERGER 1907c: E. BERGER, *Neue Malerfarben, V, Die Temperafarben des Handels*, «Münchner kunsttechnische Blätter», III/21, 1907, pp. 82-3.

- BERGER 1907d: E. BERGER, *Neue Malerfarben*, V, *Die Temperafarben des Handels*, «Münchener kunsttechnische Blätter», III/22, 1907, p. 88.
- BERGER 1907e: E. BERGER, *Neue Malerfarben*, V, *Die Temperafarben des Handels*, «Münchener kunsttechnische Blätter», IV/1, 1907, pp. 3-4.
- BERSCH 1902: J. BERSCH, *Lexikon der Farben-Technik. Handbuch für alle Gewerbetreibenden und Künstler auf dem Gesamtgebiete der Farben-Technik*, Wien 1902.
- BESTETTI *et al.* 2007: R. BESTETTI, M. CAGNA, P. CREMONESI, M. FRATELLI, *L'uso della vernice in Vittore Grubicy de Dragon. Analisi e riflessioni su alcuni dipinti della Galleria d'Arte moderna di Milano, Villa Belgioioso Bonaparte, Museo dell'Ottocento*, in *Il Colore dei Divisionisti* 2007, pp. 135-48.
- Bezugsquellen-Liste* 1888: [ANONIMO], *Bezugsquellen-Liste*, «Technische Mitteilungen für Malerei», V, 44-45, 1888, p. 64.
- BIERL 2004: P. BIERL, *Fritz Behrendt (1863-1946). Maler und Farbenfabrikant in Grafrath*, «Amperland», 40, 2004, pp. 343-51.
- BLANCHARD, PERROT, THILLAYE 1856: E.Th. BLANCHARD, A.M. PERROT, L.J.S. THILLAYE, *Nouveau manuel complet du coloriste*, Paris 1856.
- BOMFORD *et al.* 1990: D. BOMFORD, J. KIRBY, J. LEIGHTON, A. ROY, *Art in the Making. Impressionism*, London 1990.
- BONADUCE *et al.* 2015: I. BONADUCE, M.P. COLOMBINI, F. DI GIROLAMO, F. MODUGNO, A. LLUVERAS-TENORIO, *Caratterizzazione di sostanze organiche nei dipinti*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 163-9.
- BONADUCE *et al.* 2012: I. BONADUCE, L. CARLYLE, M. P. COLOMBINI, C. DUCE, C. FERRARI, E. RIBECHINI, P. SELLERI, M.R. TINÉ, *New Insights into the Ageing of Linseed Oil Paint Binder: A Qualitative and Quantitative Analytical Study*, «Plos One», 7, 11, 2012; e49333. doi: 10.1371/journal.pone.0049333.
- BORDINI 1991: S. BORDINI, *Materia e immagine: fonti sulle tecniche della pittura*, Roma 1991.
- BORDINI 2007: S. BORDINI, *La Percezione dei Colori nella Trattatistica dell'Ottocento*, in *Il Colore dei Divisionisti* 2007, pp. 29-38.
- BOUVIER 1827: P.L. BOUVIER, *Manuel des jeunes artistes et amateurs en peinture*, Paris 1827.
- BRETT *et al.* 2011: H. BRETT, J.H. TOWNSEND, R. JONES, J. BOON, K. KEUNE, 'I Can See No Vermilion in Flesh' Sir Joshua Reynolds's portraits of Francis Beckford and Suzanna Beckford and his *Painting Practice c. 1755-6*, in *Studying Old Master Paintings* 2011, pp. 201-8.
- BRUNO 1982: G. BRUNO, *La pittura in Liguria dal 1850 al divisionismo*, Avegno 1982.
- BRUNO 1983: *Giuseppe Cominetti*, Catalogo della mostra (Genova, Accademia Ligustica di Belle Arti, 1983), a cura di G. Bruno, Genova 1983.

- BRUNO, PERISSINOTTI 2006: G. BRUNO, L. PERISSINOTTI, *Il divisionismo di Giuseppe Cominetti. Visioni di luce*, Catalogo della mostra (Novi Ligure, Museo dei Campionissimi, 25 novembre 2006-15 aprile 2007), Albissola Marina 2006.
- BURGESS, DREDGE 1998: E. BURGESS, P. DREDGE, *Supplying Artists' Materials to Australia 1788-1850*, «Studies in Conservation», 43, 1998, pp. 199-204.
- BUTLIN, JOLL 1984: M. BUTLIN, E. JOLL, *The Paintings of J.M.W. Turner*, New Haven-London 1984².
- BUZZEGOLI, KUNZELMAN 2015: E. BUZZEGOLI, D. KUNZELMAN, *Metodi di indagine sui materiali e sulle fonti: I nuanciers Lefranc*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 115-33.
- BUZZEGOLI, KUNZELMAN, MARCHESE 2015: E. BUZZEGOLI, D. KUNZELMAN, C. MARCHESE, *La foderatura come prassi nel metodo di lavoro di Grubicy*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 195-201.
- BUZZEGOLI, KUNZELMAN, PATTI 2016: E. BUZZEGOLI, D. KUNZELMAN, M. PATTI, *Colori nuovi per una pittura moderna. Nuanciers e dossier di laboratorio dall'archivio storico Lefranc*, «OPD Restauro», 27, 2015, pp. 92-113.
- CAGLIO *et al.* 2009: S. CAGLIO, D. PACCHETTI, G. POLDI, M. FRATELLI, *La pittura divisa di Giovanni Segantini. Le analisi non invasive sulle opere della Galleria d'Arte Moderna, Villa Reale di Milano*, in *Effetto luce* 2009, pp. 217-34.
- CAGNINI *et al.* 2006: A. CAGNINI, N. CAVALCA, M. GALEOTTI, M.L. NUSSIO, *La spannocchiatura di Pellizza da Volpedo. La tavolozza dei divisionisti*, «OPD restauro», 18, 2006, pp. 177-84.
- CALIFANO MUNDO 1910: R.A. CALIFANO MUNDO, *Manuale della pittura ad olio*, Napoli 1910.
- CALLEN 2000: A. CALLEN, *The Art of Impressionism. Painting Technique and the Making of Modernity*, New Haven-London 2000.
- CALOI 2011: I. CALOI, *Modernità minoica. L'arte egea e l'Art Nouveau: il caso di Mariano Fortuny y Madrazo*, Firenze 2011.
- CAPPOCK 2003: M. CAPPOCK, *Works on Paper by Francis Bacon in the Hugh Lane Gallery, Dublin*, «The Burlington Magazine», CLXV, 2003, pp. 73-81.
- CAPPOCK 2005: M. CAPPOCK, *Francis Bacon's Studio*, London-New York 2005.
- CARANDENTE 1963: G. CARANDENTE, *Giuseppe Cominetti. Pittore 1882-1930*, Roma 1963.
- CARDINALI 2014: M. CARDINALI, *Dalla Conferenza di Roma del 1930 alla Technical Art History: una storia non italiana*, in *Storia dell'arte come impegno civile. Scritti in onore di Marisa Dalai Emiliani*, a cura di A. Cipriani, V. Curzi, P. Picardi, Roma 2014, pp. 373-80.

- CARLYLE 1993: L. CARLYLE, *Authenticity and Adulteration: What Materials Were 19th Century Artists Really Using?*, «The Conservator», 17, 1993, pp. 56-60.
- CARLYLE 2001: L. CARLYLE, *The Artist's Assistant. Oil Painting Manuals and Handbooks in Britain 1800-1900 with Reference to Selected Eighteenth-century Sources*, London 2001.
- CARLYLE, TOWNSEND 1997: L. CARLYLE, J.H. TOWNSEND, *Conservation Science and Materials History*, in *The Interface between Science and Conservation*, ed. by S. Bradley, London 1997, pp. 237-42.
- CARLYLE, WITLOX 2005: L. CARLYLE, M. WITLOX, *Historically Accurate Reconstructions of Artists' Oil Painting Materials*, in *Art of the Past* 2005, pp. 53-9.
- Casa Balla 1997: *Casa Balla. Un pittore e le sue figlie tra futurismo e natura*, Catalogo della mostra (Comaggio, Galleria d'Arte Moderna, 13 giugno-30 novembre 1997), a cura di M. Fagiolo Dell'Arco, Venezia 1997.
- CÉZANNE 1978: P. CÉZANNE, *Correspondance*, éd. par J. Rewald, nouvelle édition révisée et augmentée, Paris 1978.
- CHURCH 1890 [1915]: A.H. CHURCH, *The Chemistry of Paints and Painting*, London 1915⁴.
- CISTERNINO 2007: A.B. CISTERNINO, *Il Sole di Giuseppe Pellizza: temi di colore e problemi di conservazione e restauro*, in *Il Colore dei Divisionisti* 2007, pp. 97-102.
- CLARKE 2008: M. CLARKE, *Nineteenth-century English Artists' Colourmen's Archives as a Source of Technical Information*, in *Art Technology* 2008, pp. 75-84.
- CLARKE, CARLYLE 2005: M. CLARKE, L. CARLYLE, *Page-image recipe databases: a new approach to making art technological manuscripts and rare printed sources accessible*, in *Art of the Past* 2005, pp. 49-52.
- COLBOURNE 2011: J.F. COLBOURNE, *A Critical Survey of the Materials and Techniques of Charles Henry Sims RA (1873-1928) with Special Reference to Egg Tempera Media and Works of Art on Paper*, unpublished doctoral thesis, Newcastle, Northumbria University, 2011.
- CONSOLANDI 2007: R. CONSOLANDI, *Gaetano Previati. Inediti sul divisionismo*, «Humanitas», n.s., 2, 2007, pp. 420-38.
- CONSTANTIN 2001: S. CONSTANTIN, *The Barbizon Painters. A Guide to Their Suppliers*, «Studies in Conservation», 46, 2001, pp. 49-67.
- COVE 1998: S. COVE, *Mixing and Mingling: John Constable's Oil Paint Mediums c. 1802-37, Including the Analysis of the 'Manton' Paint Box*, in *Painting Techniques* 1998, pp. 211-6.
- COX 2015: D. COX, *The Street of Wonderful Possibilities: Whistler, Wilde and Sargent in Tite Street*, London 2015.

- D'AYALA VALVA 2015: M. D'AYALA VALVA, *Precetti e ricette. Evoluzione dialettica del pensiero critico di Grubicy fra idea e materia*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 19-39.
- D'AYALA VALVA 2016: M. D'AYALA VALVA, *Documenti dall'archivio Lefranc. Il dossier Muzii*, in *Dall'olio all'acrilico, dall'impressionismo all'arte contemporanea*, Atti del convegno CESMAR7 (Milano, 13-14 novembre 2015), a cura di V.E. Selva Bonino, Saonara 2016, pp. 137-68.
- D'AYALA VALVA, MARCHESE 2015: M. D'AYALA VALVA, C. MARCHESE, *I materiali d'atelier del fondo Benvenuti-Grubicy della Fondazione Livorno*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 63-81.
- DE CESARE, IAZURLO, SIDOTI 2011: G. DE CESARE, P. IAZURLO, G. SIDOTI, *Casa Balla e il suo studiolo: studio, restauro e conservazione*, in *Lo stato dell'arte*, Atti del IX congresso nazionale IGCIIC (Cosenza, 13-15 ottobre 2011), Firenze 2011, pp. 113-20.
- DE CHIRICO 1919 [ed. 1985]: G. DE CHIRICO, *Il meccanismo del pensiero. Critica, polemica, autobiografia. 1911-1943*, a cura di M. Fagiolo, Torino 1985.
- DÉNEAUX 1892: G. DÉNEAUX, *Mode d'emploi des couleurs à l'encaustique pour l'émaillage athénien, procédé inaltérable de G. Déneux*, Paris 1892.
- DE RUGGERI 2014: M.B. DE RUGGERI, *Critica d'arte e Laboratory Criticism: il pensiero di Lionello Venturi sulla diagnostica artistica*, in *Storia dell'arte come impegno civile. Scritti in onore di Marisa Dalai Emiliani*, a cura di A. Cipriani, V. Curzi, P. Picardi, Roma 2014, pp. 393-8.
- Die Kunst* 1908: [ANONIMO], *Die Kunst im Handwerk der Malerei*, «Münchener Kunsttechnische Blätter», IV/15-16, 1908, pp. 57-8, 61-2 [reprint from the Schoenfeld instruction manual].
- Die neue Gundermann'sche* 1905: [ANONIMO], *Die neue Gundermann'sche Maltechnik*, «Münchener Kunsttechnische Blätter», II/3, 1905, p. 12 [reprint from the newspaper «Münchener Neueste Nachrichten»].
- Die Reform* 1905: [ANONIMO], *Die Reform der Malverfahren*, «Münchener Kunsttechnische Blätter», I/25, 1905, p. 111 [reprint from the newspaper «Münchener Neueste Nachrichten»].
- Die Reform* 1906: [ANONIMO], *Die Reform der Malverfahren*, «Technische Mitteilungen für Malerei», XXII/15, 1906, pp. 213-4 [reprint from the newspaper «Münchener Neueste Nachrichten»].
- DIETEMANN, NEUGEBAUER 2014: P. DIETEMANN, H.W. NEUGEBAUER, *Combining Different Types of Sources for a Better Understanding of Tempera Painting Around 1900*, in *Making and Transforming Art. Technology and Interpretation*, Proceedings of the Fifth Symposium of the ICOM-CC Working Group for Art Technological Source Research (Brussels, 22-23

- November 2012), ed. by H. Dubois, J.H. Townsend, J. Nadolny, S. Eyb-Green, S. Neven, S. Kroustallis, London 2014, pp. 95-101.
- DIETEMANN *et al.* 2014: P. DIETEMANN, W. NEUGEBAUER, L. LUTZ, C. BEIL, I. FIEDLER, U. BAUMER, *A Colloidal Description of Tempera and Oil Paints, Based on a Case Study of Arnold Böcklin's Painting Villa am Meer II (1865)*, «e-Preservation Science», 11, 2014, pp. 29-46.
- DIETEMANN *et al.* 2015: P. DIETEMANN, W. NEUGEBAUER, U. BAUMER, I. FIEDLER, R. POGGENDORF, *Edvard Munch's Binding Media of 'Street in Åsgårdstrand and a Woman in Red Dress' and a Suggestion for a Threefold Definition of the Terms 'tempera' and 'oil'*, in *Public Paintings 2015*, pp. 281-93.
- DIETEMANN *et al.* 2016: P. DIETEMANN, W. NEUGEBAUER, U. BAUMER, I. FIEDLER, C. BEIL, A. OBERMEIER, S. SCHÄFER, S. ZUMBÜHL, *Analysis of Complex Tempera Binding Media Combining Chromatographic Techniques, Fluorescent Staining for Proteins and FTIR-FPA Imaging*, in *Painting in Tempera 2016*, pp. 183-203.
- Die Weimar-Farbe* s.d.: [ANONIMO], *Die Weimar-Farbe, hergestellt im Laboratorium der Grossherzogl. S. Kunstschule zu Weimar*, s.d. [instruction manual, painters' recommendations and pricelist by Adrian Brugger Munich].
- Die Weimar-Farbe* 1907-08: [ANONIMO], *Die Weimar-Farbe*, «Münchener Kunsttechnische Blätter», IV/7, 1907, pp. 25-6; IV/8, 1908, p. 29.
- DILLON, LAGALANTE, WOLBERS 2014: C.E. DILLON, A.F. LAGALANTE, R.C. WOLBERS, *Acrylic Emulsion Paint Films: the Effects of Solution pH Conductivity, and Ionic Strength on Film Swelling and Surfactant Removal*, «Studies in Conservation», 59, 2014, pp. 52-62.
- DURHAM 1985: A. DURHAM, *Note on Technique*, in *Francis Bacon 1985*, pp. 231-3.
- Edvard Munch* 2009: *Edvard Munch. Det syke barn. Historien om et mesterverk*, Utstillingskatalog (Oslo, Nasjonalgalleriet, 16. januar-3. mai 2009), tekst av Ø. Ustvedt, T.E. Aslaksby, Oslo 2009.
- Effetto luce* 2009: *Effetto luce. Materiali, tecnica, conservazione della pittura italiana dell'Ottocento*, Atti del convegno (Firenze, 12-13 novembre 2008), a cura dell'IGCIIC, Gruppo Italiano dell'International Institute for Conservation, Firenze 2009.
- EIBNER 1909: A. EIBNER, *Malmaterialienkunde als Grundlage der Maltechnik*, Berlin 1909.
- Eine Klasse für Mal-Technik* 1901: [ANONIMO], *Eine Klasse für Mal-Technik an der Berliner Kunst-Akademie*, «Die Kunst, Monatshefte für freie und angewandte Kunst», 3, 1901, pp. 384-5.

- EIPPER 1997: P.B. EIPPER, *Vier Künstlerfarbenhersteller zwischen 1900 und 1970*, Bern 1997.
- ELKINS 2008: J. ELKINS, *On Some Limits of Materiality in Art History*, «Das Magazin des Instituts für Theorie», 12, 2008, pp. 25-30.
- Enciclopedia 1900: *Enciclopedia artistica. Manuale del pittore e decoratore industriale*, compilata da M. Erbici, Milano 1900.
- FALBO 2012-13: I. FALBO, *I pigmenti Mussini-Schmincke: aspetti storico-artistici e tecnici*, tesi di diploma della Scuola di specializzazione in beni storico-artistici, Università di Udine, a.a. 2012-13.
- FAVARO *et al.* 2009: M. FAVARO, S. BIANCHIN, S. RAULI, P.A. VIGATO, *Indagini chimico-fisiche per la caratterizzazione dei dipinti di Giovanni Fattori conservati presso la Galleria d'arte moderna di Palazzo Pitti (Firenze)*, in *Effetto luce* 2009, pp. 41-50.
- FAVARO *et al.* 2010: M. FAVARO, S. BIANCHIN, P.A. VIGATO, M. VERVAT, *The Palette of the Macchia. Italian artist Giovanni Fattori in the second half of the XIXth century*, «Journal of Cultural Heritage», XI/3, 2010, pp. 265-78.
- FERRARIO 1930 [ed. 2002]: C. FERRARIO, *La tecnica della pittura ad olio ed a pastello. Guida pratica per pittori ed amatori d'arte* [1930], a cura di A.P. Torresi, Ferrara 2002.
- FERREIRA *et al.* 2016: E. FERREIRA, K. WYSS, V. DE VILLEMEREUIL, K. BELTINGER, F. MARONE, N.C. SCHERRER, S. ZUMBÜHL, *The Role of Reconstructions in the Identification of a Wax/Resin/Gum Tempera Binder Developed by Hermann Urban in 1901 and Used by Cuno Amiet in 1902*, in *Painting in Tempera* 2016, pp. 205-27.
- FEUCHTER-SCHAWELKA 2005: A. FEUCHTER-SCHAWELKA, *Die Weimarfarbe. Ein vergessenes Kapitel in der Geschichte neuer Künstlerfarben*, unpublished manuscript, 2005.
- FIELD 1835: G. FIELD, *Chromatography*, London 1835.
- FISCHER *et al.* 2006: U. FISCHER, H. STEGE, D. OGGENFUSS, C. TILENSCHI, S. WILLISCH, I. WINKELMEYER, «... I Came to Understand How to Translate Nature into Colour According to the Fire in my Soul»: Alexej Jawlensky's Painting Technique in his Munich Oeuvre, in *The Object in Context. Crossing Conservation Boundaries. Contributions to the Munich Congress* (28 August-1 September 2006), ed. by D. Saunders, J.H. Townsend, S. Woodcock, London 2006, pp. 49-55.
- FORNI 1966: U. FORNI, *Manuale del pittore restauratore*, Firenze 1966.
- Francis Bacon 1985: *Francis Bacon*, Exhibition catalogue (London, Tate Gallery, 1985), ed. by D. Ades, A. Forge, with a note technique by Andrew Durham, London 1985.
- FRATELLI, BESTETTI, CAGNA 2005: M. FRATELLI, R. BESTETTI, M. CAGNA,

- Note su materia e tecnica nelle opere di Vittore Grubicy de Dragon di Villa Belgiojoso-Bonaparte*, in *Vittore Grubicy e l'Europa* 2005, pp. 137-44.
- FRAQUELLI, GINEX, SCOTTI TOSINI 2008: S. FRAQUELLI, G. GINEX, A. SCOTTI TOSINI, *Radical Light. Italy's Divisionist Painters 1891-1910*, Exhibition catalogue (London, National Gallery, 18 June-7 September 2008; Zurigo, Kunsthaus Zürich, 26 September 2008-11 January 2009), London 2008.
- GAGE 1993: J. GAGE, *Colour and Culture*, London 1993.
- GAIER 2013: M. GAIER, *Heinrich Ludwig und die «ästhetischen Ketzler». Kunstpolitik, Kulturkritik und Wissenschaftsverständnis bei den Deutsch-Römern*, Köln 2013.
- GASTALDON 2015: G. GASTALDON, *Materiali e tecniche: appunti per una storia del quadro che si fa oggetto*, «Senza Cornice», 13, giugno-settembre, 2015, pp. 1-6.
- GETTENS, STOUT 1966: R.J. GETTENS, G. STOUT, *Painting Materials. A Short Encyclopedia*, New York 1966.
- GIOLI 2009: A. GIOLI, *Materiali industriali per la pittura dell'Ottocento*, in *Effetto luce* 2009, pp. 51-64.
- GIOLI 2015: A. GIOLI, *La ditta Luigi Calcaterra: la Lefranc a Milano*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 99-114.
- Giuseppe Cominetti* 1973: *Giuseppe Cominetti*, Catalogo della mostra (Torino, Galleria Accademia, 12-31 maggio 1973), Torino 1973.
- Giuseppe Cominetti* 1983: *Giuseppe Cominetti*, Catalogo della mostra (Vercelli, Auditorium di Santa Chiara), a cura di A. Quattordio, Avegno 1983.
- Giuseppe Cominetti* 2010: *Giuseppe Cominetti tra Divisionismo e Futurismo. Disegni, dipinti e arredi*, Catalogo della mostra (Vercelli, Museo Borgogna, 20 marzo-30 maggio 2010), a cura di M. Melotti, Torino 2010.
- Giuseppe Pellizza* 1976: *Giuseppe Pellizza da Volpedo. Il Quarto Stato*, a cura di A. Scotti, prefazione di M. Rosci, Milano 1976.
- GROS, HERM 2004: D. GROS, CH. HERM, *Die Ölfarbenstifte des J.F. Raffaëlli*, «Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung», XVIII/1, 2004, pp. 5-28.
- GRUBICY 1886-1912 [ed. 2009]: V. GRUBICY DE DRAGON, *Scritti d'arte* [1886-1912], a cura di I. Schiaffini, Rovereto 2009.
- GRUBICY 1892a: [V. GRUBICY DE DRAGON], rubrica *Pei pittori*, «Cronaca d'Arte», 6 marzo 1892, p. XLII.
- GRUBICY 1892b: V. GRUBICY [DE DRAGON], *La pittura a tempera*, «La Riforma», 20 novembre 1892.
- GRUBICY 1893: V. GRUBICY [DE DRAGON], *Notizie tecniche per pittori*, «La Riforma», 10 aprile 1893.
- GUSSOW 1907: K. GUSSOW, *Maltechnische Winke und Erfahrungen*, München 1907.

- HAAF 1987: B. HAAF, *Industriell vorgründerte Malleinen. Beiträge zur Entwicklungs-, Handels- und Materialgeschichte*, «Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung», I/2, 1987, pp. 7-71.
- HACKNEY, TOWNSEND, RIDGE 2004: S. HACKNEY, J. H. TOWNSEND, J. RIDGE, *Pre-Raphaelite Painting Techniques*, London 2004.
- HAMLIN 1993: R. HAMLIN, *Robert Vernon's Gift: British Art for the Nation 1847*, London 1993.
- HELLEN, TOWNSEND 2016: R. HELLEN, J.H. TOWNSEND, 'The Way in Which he Does it': the Making of Sargent's Oils, in R. ORMOND, E. KILMURRAY, *John Singer Sargent. Figures and Landscapes 1913-1925*, New Haven-London 2016, pp. 28-55.
- HENDRIKS, CONSTANTIN, MARINO 2006: E. HENDRIKS, S. CONSTANTIN, B. MARINO, *The Painting Materials and Technique of Van Gogh. Various Approaches to Van Gogh Technical Studies; Common Grounds?*, in *Reporting Highlights of the De Mayerne Programme*, Research programme on molecular studies in conservation and technical studies in art history, ed. by J.J. Boon, E.S.B. Ferreira, The Hague 2006, pp. 77-88.
- HILGER, KEIM 1896: A. HILGER, A. KEIM, *Bekanntmachung* [Rubensfirnis Heyl & Co.], «Technische Mitteilungen für Malerei», XII/23, 1896, pp. 1-3.
- HUNT 1905: W.H. HUNT, *Pre-Raphaelitism and the Pre-Raphaelite Brotherhood*, 2 voll., London 1905.
- Il Colore dei Divisionisti* 2007: *Il Colore dei Divisionisti. Tecnica e teoria, analisi e prospettive di ricerca*, Atti del Convegno Internazionale di Studio (Tortona-Volpedo, 30 settembre-1 ottobre 2005), a cura di A. Scotti Tosini, Tortona 2007.
- Il divisionismo* 2012: *Il divisionismo. La luce del moderno*, Catalogo della mostra (Rovigo, Palazzo Roverella, 25 febbraio-25 giugno 2012), a cura di F. Cagianelli, D. Matteoni, Cinisello Balsamo 2012.
- Il Quarto Stato* 2013: *Il Quarto Stato. Pellizza da Volpedo*, Catalogo della mostra (Milano, Museo del Novecento, 15 novembre 2013-9 marzo 2014), a cura di A. Scotti Tosini, Milano 2013.
- Impressionism* 1990: *Impressionism. Art in the Making*, Exhibition catalogue (London, National Gallery, 28 November 1990-21 April 1991), ed. by D. Bomford, J. Kirby, J. Leighton, A. Roy, New Haven-London 1990.
- Impressionismo* 2008: *Impressionismo. Dipingere la luce. Le tecniche nascoste di Monet, Renoir e Van Gogh*, Catalogo della mostra (Firenze, Palazzo Strozzi, 11 luglio-28 settembre 2008), a cura di I. Schaefer, C. von Saint-George, K. Lewerentz, Milano 2008.
- Induno, Fattori, Nomellini, Viani* 2005: *Induno, Fattori, Nomellini, Viani. Pittura di storia nella Galleria d'Arte Moderna di Novara*, Catalogo della

- mostra (Novara, Arengo del Broletto, 16 aprile-3 luglio 2005), a cura di A. Scotti Tosini, Cinisello Balsamo 2005.
- Istanti dal fronte* 2015: *Istanti dal fronte. La prima guerra mondiale nei disegni di Giuseppe Cominetti*, Catalogo della mostra (Piazzola sul Brenta, Villa Contarini, 21 febbraio-2 giugno 2015), a cura di B. Buscaroli Fabbri, Asolo 2015.
- IZZO *et al.* 2014: F.C. IZZO, B. FERRIANI, K. VAN DEN BERG, H. VAN KEULEN, E. ZENDRI, *20th Century Artists' Oil Paints: the Case of the Olii by Lucio Fontana*, «Journal of Cultural Heritage», 15, 2014, pp. 557-63.
- JAGUDINA 2008: K. JAGUDINA, *Marianne von Werefkin – Ausgewählte Schriften und Briefe 1889-1918. Inhaltliche Auswertung im kunsttechnologischen Kontext*, Diplomarbeit Hochschule der Künste Bern, Fachbereich Konservierung und Restaurierung, Bern 2008, <<https://www.yumpu.com/de/document/view/22316043/marianne-von-werefkin-hochschule-der-kunste-bern>>.
- JIRAT-WASIUTYNSKI, TRAVERS NEWTON 1998: V. JIRAT-WASIUTYNSKI, H. TRAVERS NEWTON JR, *Absorbent Grounds and the Matt Aesthetic in Post-Impressionist Painting*, in *Painting Techniques* 1998, pp. 235-9.
- JONES 1987: R. JONES, *The Artists' Training and Techniques*, in *Manners and Morals: Hogarth and British Painting 1700-1760*, Exhibition catalogue (London, Tate Gallery, 15 October 1987-3 January 1988), ed. by E. Einberg, London 1987, pp. 19-28.
- JONES, TOWNSEND, BOON 1999: R. JONES, J.H. TOWNSEND, J.J. BOON, *A Technical Assessment of Eight Portraits by Reynolds Being Considered for Conservation Treatment*, in *ICOM Committee for Conservation, 12th Triennial Meeting, Lyon, 29 August-3 September 1999*, 2 voll., ed. by J. Bridgland, London 1999, I, pp. 375-80.
- JONG 2015: F. JONG, *Edvard Munch's Separation – Past and Present Treatment Strategies*, in *Public Paintings* 2015, pp. 101-14.
- Joshua Reynolds* 2015a: *Joshua Reynolds. Experiments in Paint*, ed. by L. Davis, M. Hallett, London 2015.
- Joshua Reynolds* 2015b: *Joshua Reynolds in the National Gallery and the Wallace Collection*, ed. by A. Roy, «National Gallery Technical Bulletin», 35, 2015.
- KAMPASAKALI *et al.* 2011: E. KAMPASAKALI, B. ORMSBY, A. COSENTINO, C. MILIANI, T. LEARNER, *A Preliminary Evaluation of the Surfaces of Acrylic Emulsion Paint Films and the Effects of Wet-Cleaning Treatment by Atomic Force Microscopy (AFM)*, «Studies in Conservation», 56, 2011, pp. 216-30.
- KANDINSKY 1911 [ed. 1974]: W. KANDINSKY, *Tutti gli scritti 2. Dello spirituale nell'arte. Scritti critici e autobiografici. Teatro. Poesie*, a cura di P. Sers, Milano 1974.

- KEIM 1885: A. KEIM, *Über die modernen Künstlerölfarben*, «Technische Mitteilungen für Malerei», II/8, 1885, pp. 25-26; II/9, 1885, p. 29.
- KEIM 1895: [A.W. KEIM], *Über die sogenannten Syntonosfarben*, «Technische Mitteilungen für Malerei», XII/2, 1895, pp. 2-3.
- KEIM 1901: A.W. KEIM, *Eine neue Farbreibmaschine von Ch. Palmié*, «Technische Mitteilungen für Malerei», XVIII/14, 1901, pp. 2-3.
- KEIM 1903: A.W. KEIM, *Über Maltechnik. Ein Beitrag zur Beförderung rationeller Malverfahren*, Leipzig 1903.
- KINSEHER 2006: K. KINSEHER, *Paintings are Made of Paint. The Exhibition of Painting Techniques in the Munich Glaspalast, 1893*, in *The Object in Context. Crossing Conservation Boundaries*, Contribution to the Munich Congress (28 August-1 September 2006), ed. by D. Saunders, J.H. Townsend, S. Woodcock, London 2006, pp. 41-8.
- KINSEHER 2012: K. KINSEHER, *Ernst Berger and the late 19th-Century Munich Controversy over Painting Materials*, in *The Artist's Process 2012*, pp. 158-66.
- KINSEHER 2014: K. KINSEHER, «Womit sollen wir malen?» *Farben-Streit und maltechnische Forschung in München. Ein Beitrag zum Wirken von Adolf Wilhelm Keim*, München 2014.
- KINSEHER 2016: K. KINSEHER, *From Collaboration to Competition. The Introduction of Heinrich Ludwig's Petroleum Oil Paints*, in *Sources on Art Technology. Back to Basics*, Proceedings of the Sixth Symposium of the Art Technological Source Research Working Group (Amsterdam, 16-17 June 2014), ed. by S. Eyb-Green, J.H. Townsend, K. Pilz, S. Kroustallis, I. van Leeuwen, London 2016, pp. 143-4.
- KNIGHT 2009: E. KNIGHT, *Francesco Paolo Michetti. Quali suggerimenti da un restauro svolto tredici anni fa?*, in *Effetto luce 2009*, pp. 147-61.
- Künstlerfarbenfabrik 1903: [ANONIMO], *Eine Künstlerfarbenfabrik* [Dr. Fr. Schoenfeld & Co.], «Die Mapp», XXII/7, 1903, pp. 64-5.
- LABREUCHE 2011: P. LABREUCHE, *Paris, capitale de la toile à peindre. XVIII^e-XIX^e siècle*, Paris 2011.
- LÄCHELE 2009: R. LÄCHELE, *Marabu. Eine Erfolgsgeschichte mit Farbe*, Tamm 2009, <<http://www2.marabu.de/unternehmen/historie.html>>.
- La religione della natura* 2004: *La religione della natura nei disegni di Vittore Grubicy de Dragon. La donazione di Ettore Benvenuti alla Fondazione Cassa di Risparmi di Livorno*, Catalogo della mostra (Livorno, Museo Civico Giovanni Fattori, 21 marzo-23 maggio 2004), a cura di R. Miracco, Pontedera 2004.
- LAURENTI 1890-1936 [ed. 1990]: C. LAURENTI, *Scritti d'arte (1890-1936)*, a cura di A. Laurenti, Ferrara 1990.
- LEARNER 2005: T. LEARNER, *Analysis of Modern Paints*, Los Angeles 2005.

- LECHNER 1906: F. LECHNER, *In Angelegenheit der Behrendt-Farben*, «Münchner Kunsttechnische Blätter», III/7, 1906, pp. 26-8.
- LEFRANC 1889: [Lefranc & C^{ie}], *Extrait du catalogue général. Fabrique de couleurs & vernis. Couleurs fines et matériel pour la peinture à l'huile. Usine à Issy (Seine)*, Paris 1889.
- LEFRANC 1895: *Fabbrica di colori e vernici colori fini e materiali per la pittura all'olio, l'acquarello, la tempera, il pastello, il disegno la fotominiatura e pitture diverse. Stabilimento a Issy-sur-Seine... Lefranc & C.I. Parigi-Marsiglia-Firenze*, Paris 1895.
- LEFRANC 1897: [Lefranc & C^{ie}], *Fabrique de couleurs & vernis. Couleurs fines et matériel pour la peinture à l'huile, l'aquarelle, la gouache, le pastel, le dessin. La photo-miniature. Dorure et articles divers. Usine à Issy-Les Moulineaux (Seine)*, Montrouge 1897.
- LEFRANC 1898: [Lefranc & C^{ie}], *Fabrique de couleurs & vernis. Couleurs fines et matériel pour la peinture à l'huile, l'aquarelle, la gouache, le pastel, le dessin, l'enluminure. Couleurs et vernis de J.-G. Vibert, peinture au vernis Martin, photo-miniature, photo-peinture. Bibliographie. Usine à Issy-Les Moulineaux (Seine)*, Montrouge 1898.
- LEFRANC 1900: [Lefranc & C^{ie}], *Exposition Universelle de 1900. Notice adressée à messieurs les membres du jury de la classe 92*, Paris 1900.
- LEFRANC 1906: [Lefranc & C^{ie}], *Fabrique de couleurs et vernis. Couleurs fines pour la peinture à l'huile, la gouache, l'aquarelle, le pastel, l'enluminure, la décoration, la photo-miniature. Couleurs à l'oeuf. Peinture sur verre...*, Paris 1906.
- Les peintres* 1902: *Les peintres et la couleur*, sous la direction de J. Haranchipy, R. Stenger, Paris 1902.
- LLUVERAS *et al.* 2010: A. LLUVERAS, I. BONADUCE, A. ANDREOTTI, M.P. COLOMBINI, *A GC/MS Analytical Procedure for the Characterization of Glycerolipids, Natural Waxes, Terpenoid Resins, Proteinaceous and Polysaccharide Materials in the Same Paint Micro Sample Avoiding Interferences from Inorganic Media*, «Analytical Chemistry», 81, 2010, pp. 376-86.
- LLUVERAS-TENORIO *et al.* 2012: A. LLUVERAS-TENORIO, J. MAZUREK, A. RESTIVO, M.P. COLOMBINI, I. BONADUCE, *The Development of a New Analytical Model for the Identification of Saccharide Binders in Paint Samples*, «Plos One», VII/11, 2012; e49383. doi: 10.1371/journal.pone.0049383.
- Luce d'autunno* 2013: *Luce d'autunno. Alla stanga di Giovanni Segantini, un restauro*, a cura di L. D'Agostino, S. Frezzotti, Roma 2013.
- LUGLI 1997: A. LUGLI, *Wunderkammer. La stanza delle meraviglie*, Torino 1997.

- MAIMERI 1933-47 [ed. 2010]: G. MAIMERI, *Trattato della pittura* [1933-47], a cura di S. Baroni, Torino 2010.
- MAIRANI *et al.* 2010: A. MAIRANI, A. MONTARSOLO, E. PEDEMONTE, E. PRINCI, S. VICINI, P. BENSI, *La tavolozza di Giuseppe Pellizza da Volpedo. Analisi chimica dei materiali pittorici*, «Arkos», n.s., 23, 2010, pp. 39-43.
- MARCHESE 2015: C. MARCHESE, *Supporti e preparazioni: tele, supporti provvisori, telai, preparazioni*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 181-9.
- MASTROIANNI 2010: M.M. MASTROIANNI, *Longoni, Nomellini, Pellizza, Previati. Opere rivisitate alla luce di nuovi approfondimenti sulla tecnica pittorica*, con contributi di T. Radelet e G. Laquale, introduzione di A. Scotti, Tortona 2010.
- MAYER 1947: R. MAYER, *The Artist's Handbook of Materials and Technique*, New York 1947.
- MAYER, MYERS 2011-13: L. MAYER, G. MYERS, *American Painters on Technique*, 2 voll., Los Angeles 2011-13.
- MAZZANTI 2002: A. MAZZANTI, *Note di museologia veneziana. Il ruolo di Angelo Conti funzionario presso le Gallerie dell'Accademia*, «Saggi e memorie di storia dell'arte», 26, 2002, pp. 431-57.
- MAZZANTI 2007: A. MAZZANTI, *Simbolismo italiano fra arte e critica. Mario de Maria e Angelo Conti*, Firenze 2007.
- MÉRIMÉE 1830: J.-F.-L. MÉRIMÉE, *De la peinture à l'huile, ou des procédés matériels employés dans ce genre de peinture, depuis Hubert et Jean Van-Eyck jusq'à nos jours*, Paris 1830.
- MERRIFIELD 1849: M.P. MERRIFIELD, *Original Treatises, Dating from the XIIth to XVIIIth Centuries on the Arts of Painting, in Oil, Miniature, Mosaic, and on Glass; of Gilding, Dyeing, and the Preparation of Colours and Artificial Gems*, 2 voll., London 1849.
- MIGLIAVACCA 2010: C. MIGLIAVACCA, *Note biografiche*, in MAIMERI 1933-7 [ed. 2010], pp. 127-38.
- MILIANI *et al.* 2010: C. MILIANI, F. ROSI, B.G. BRUNETTI, A. SGAMELLOTTI, *In Situ Noninvasive Study of Artworks: The MOLAB Multitechnique Approach*, «Accounts of Chemical Research», 43, 2010, pp. 728-38.
- MILIANI *et al.* 2012: C. MILIANI, F. ROSI, A. DAVERI, B.G. BRUNETTI, *Reflection Infrared Spectroscopy for the Non-Invasive In Situ Study of Artists' Pigments*, «Applied Physics A», 106, 2012, pp. 295-307.
- MILNES, TOPALOVA-CASADIEGO 2008: A. MILNES, B. TOPALOVA-CASADIEGO, *The Conservation of the Munch Museum's Madonna. Examinations and Observations*, in *Madonna*, Exhibition catalogue (Oslo, Munch Museet, 2008), Oslo 2008, pp. 73-89.
- Modern Paints* 2008: *Modern Paints Uncovered*, Proceedings from the

- Modern Paints Uncovered Symposium (London, 16-19 May), ed. by T. Learner, P. Smithen, J.W. Krueger, M.R. Schilling, Los Angeles 2008.
- [MOEWES] 1898: [G.B. MOEWES], *Miscellaneous*, «Technische Mitteilungen für Malerei», XV/3-4, 1898, p. 9.
- More than Meets the Eye* 2015: *More than Meets the Eye. New Research on the Estorick Collection*, Exhibition catalogue (23 September-20 December 2015), ed. by M. Patti, R. Cremoncini, London 2015.
- MOREAU-VAUTHIER 1912: C. MOREAU-VAUTHIER, *The Technique of Painting*, London-New York 1912.
- MOREAU-VAUTHIER 1923: C. MOREAU-VAUTHIER, *Comment on peint aujourd'hui*, Paris 1923.
- MOREAU-VAUTHIER, OJETTI 1913: C. MOREAU-VAUTHIER, U. OJETTI, *La pittura. I diversi processi. Le malattie dei colori. I quadri falsi*, traduzione di U. Ojetti, prefazione di G. Aristide Sartorio, Bergamo 1913.
- MUZII 1905: A. MUZII, *Notice sur les Couleurs Muzii*, Paris 1905.
- NANI, ELLENA, SCAVINO 2002: M. NANI, L. ELLENA, M. SCAVINO, *Il Quarto Stato di Pellizza da Volpedo tra cultura e politica. Un'immagine e la sua fortuna*, introduzione di A. Scotti, Torino 2002.
- NEUGEBAUER 2016: W. NEUGEBAUER, *Von Böcklin bis Kandinsky. Kunsttechnologische Forschungen zur Temperamalerei in München zwischen 1850 und 1914*, Berlin 2016.
- NEVIN *et al.* 2014: A. NEVIN, S. BELLEI, R. FONTANA, F. GABRIELI, F. ROSI, C. MARCHESI, M. D'AYALA VALVA, D. KUNZELMAN, E. BUZZEGOLI, M. PATTI, *Futurist painters – Interdisciplinary research on written sources, artists' materials and paintings*, in *ICOM Committee for Conservation, 17th Triennial Conference, Melbourne, 15-19 September 2014, Preprints*, ed. by J. Bridgland, Paris 2014, art. 1309, 8 pp.
- NORTHCOTE 1813: J. NORTHCOTE, *Life of Reynolds*, London 1813.
- Notes 1928: [ANONIMO], *Notes*, «Technische Mitteilungen für Malerei», XLIV/10, 1928, p. 128.
- Oltre il Divisionismo* 2015: *Oltre il Divisionismo. Tecniche e materiali nell'atelier Benvenuti-Grubicy*, a cura di M. Patti, Ospedaletto 2015.
- OTERO *et al.* 2014: V. OTERO, D. SANCHES, C. MONTAGNER, M. VILARIGUES, L. CARLYLE, J.A. LOPES, M.J. MELO, *Characterisation of Metal Carboxylates by Raman and Infrared Spectroscopy in Works of Art*, «Journal of Raman Spectroscopy», 45, 2014, pp. 1197-206.
- PAILLOT DE MONTABERT 1828-29: J.-N. PAILLOT DE MONTABERT, *Traité complet de la peinture*, 9 voll., Paris 1828-29.
- Paint* 1982: *Paint & Painting. An Exhibition and Working Studio Sponsored by Winsor & Newton to Celebrate their 150th Anniversary*, Exhibition catalogue, ed. by L. Fairbairn, London 1982.

- Painting in Tempera* 2016: *Painting in Tempera, c. 1900*, ed. by K. Beltinger, J. Nadolny, London 2016.
- Painting Techniques* 1998: *Painting Techniques. History, Materials and Studio Practice*, ed. by A. Roy, P. Smith, London 1998.
- PATTI 2015a: M. PATTI, *Introduzione*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 9-15.
- PATTI 2015b: M. PATTI, *I cataloghi di vendita Lefranc: prime considerazioni e spunti di ricerca*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 83-98.
- Pellizza da Volpedo* 2013: *Pellizza da Volpedo 1888-1897. Suggestioni fiorentine*, Catalogo della mostra (Volpedo, 1 settembre-13 ottobre 2013), a cura di A. Scotti, P. Pernigotti, Volpedo 2013.
- Pellizza e i Grubicy* 2006: *Pellizza e i Grubicy. Il carteggio di Giuseppe Pellizza con Vittore e Alberto Grubicy de Dragon*, a cura di A. Scotti Tosini, prefazione di S. Rebora, Tortona 2006.
- PENN, TUCKER 2015: S. PENN, M. TUCKER, *Past and Recent Responses to the Format of Edvard Munch's The Mermaid*, in *Public Paintings* 2015, pp. 219-29.
- PENNELL, PENNELL 1908: E.R. PENNELL, J. PENNELL, *The Life of James McNeill Whistler*, 2 voll., London 1908.
- PEREGO 2005: F. PEREGO, *Dictionnaire des matériaux du peintre*, Paris 2005.
- PEREIRA ARNSTEIN 1909: A. VON PEREIRA ARNSTEIN, *An die Künstler. «Tempera Rediviva!»,* Leipzig 1909.
- PETTENELLA 2001: P. PETTENELLA, *Il carteggio Grubicy-Benvenuti nell'archivio del MART*, in *Benvenuto Benvenuti* 2001, pp. 28-41.
- PIDOLL 1893: K. VON PIDOLL, *Einige Worte zur Einführung in den Gebrauch der von Dr. Fr. Schoenfeld et Co. in Düsseldorf hergestellten verbesserten Ei-Tempera-Farben*, Düsseldorf 1893.
- PIETSCH 2014: A. PIETSCH, *Material, Technik, Ästhetik und Wissenschaft der Farbe 1750-1850. Eine produktionsästhetische Studie zur "Blüte" und zum "Verfall" der Malerei in Deutschland am Beispiel Berlin*, Berlin-München 2014.
- PIOT 1933: R. PIOT, *Les "tempere" venitiennes de Mariano Fortuny*, Venezia 1933.
- PLAHTER 1992: L.E. PLAHTER, *Det syke barn, spekulasjoner og fakta om maleriets opprinnelige utseende*, «Kunst og Kultur», 75/2, 1992, pp. 85-99.
- PLAHTER, TOPALOVA-CASADIEGO 2011: U. PLAHTER, B. TOPALOVA-CASADIEGO, *The Scream by Edvard Munch: Painting Techniques and Colouring Materials*, in *Studying Old Master Paintings* 2011, pp. 244-52.
- PLEBANI 2007: P. PLEBANI, *Questioni palpitanti!!! Appunti inediti di Angelo Morbelli sulla tecnica pittorica*, in *Il Colore dei Divisionisti* 2007, pp. 191-231.
- POHLMANN 2010: A. POHLMANN, «*Tempera-Pastell Bössenroth*»: Ein

- Ausweg aus der Krise der Maltechnik? Tempera Renaissance um 1900*, in *Gottlieb Albert Carl Bössenroth 1863-1935. Berge, Seen, Meer & mehr*, Ausstellungskatalog (Eckernförde, Museum Eckernförde, 4 Juli-22 August 2010), hrsg. von U. Beitz, Eckernförde 2010, pp. 25-46.
- POHLMANN 2012: A. POHLMANN, *Bernsteinlack, Vernis Vibert and Weimarweiss: the letters of Lyonel Feininger (1871-1956) as a key source for his painting technique*, in *The Artist's Process 2012*, pp. 184-90.
- POHLMANN 2013: A. POHLMANN, "Weimarfarbe": *From Oil to Tempera. The Transformable Oil Paint and the Masters of the Weimar Bauhaus*, Poster presented at the conference *Issues in Contemporary Oil paint*, Amersfoort, 28-29 marzo 2013 [Book of Abstracts, p. 54].
- POHLMANN 2016: A. POHLMANN, *Photographic Layer and Paint Layer: Approaches to Tempera Beyond Tradition*, in *Painting in Tempera 2016*, pp. 138-46.
- POHLMANN *et al.* 2016: A. POHLMANN, K. KINSEHER, W. NEUGEBAUER, E. REINKOWSKI-HÄFNER, S. RINALDI, *A Tabulated Listing of Industrially Produced Tempera Paints, c. 1900*, in *Painting in Tempera 2016*, pp. 147-65.
- POLDI 2007: G. POLDI, *Ricostruire la tavolozza di Pellizza da Volpedo mediante la spettrometria in riflettanza*, in *Il Colore dei Divisionisti 2007*, pp. 119-34.
- POLDI 2013: G. POLDI, *Filamenti, gocce, incisioni: la tecnica dell'ultimo divisionismo di Pellizza da Volpedo. Un contributo scientifico*, in *Il Paesaggio di Pellizza da Volpedo. Indagini e storia di un capolavoro*, Catalogo della mostra (Milano, Galleria d'Arte Ambrosiana, 2 maggio-15 giugno 2013), a cura di F.L. Maspes, Crocetta del Montello 2013, pp. 65-83.
- POLDI 2014: G. POLDI, *Dividere e sommare. Sperimentazioni d'ombra e di luce nell'ultimo Pellizza*, in *Il Vecchio mulino di Pellizza da Volpedo*, Catalogo della mostra (Milano, Gallerie Maspes, 11 aprile-10 maggio 2014), a cura di F.L. Maspes, Milano 2014, pp. 59-77.
- PONTIGGIA 2008: E. PONTIGGIA, *Modernità e classicità. Il ritorno all'ordine in Europa, dal primo dopoguerra agli anni Trenta*, Milano 2008.
- POPP 1903: H. POPP, *Ueber Professor Ph. Fleischers Malsystem und die Maltechnik des Rubens*, «Technische Mitteilungen für Malerei», XX/11, 1903, pp. 113-6; XX/12, 1903, pp. 124-7.
- POST 2014: B. POST, *Ein Weimarer Kulturkampf bis aufs Messer? Der Maler Fritz Fleischer, die Techniken der "alten Meister" und das Bauhaus*, in *Festschrift für Johannes Mötsch zum 65. Geburtstag*, hrsg. von N. Moczarski, K. Witter («Thüringische und Rheinische Forschungen. Bonn-Koblenz-Weimar-Meinungen»), 1, 2014), Leipzig-Hildburghausen 2014, pp. 370-94.
- PREVIATI 1905: G. PREVIATI, *La tecnica della pittura*, Torino 1905.
- Professor Ph. Fleischers* 1905: [ANONIMO], *Professor Ph. Fleischers*

- “Meisterfarben der Renaissance”, «Münchner Kunsttechnische Blätter», I/26, 1905, pp. 115-6.
- Public Paintings 2015: *Public Paintings by Edvard Munch and his contemporaries. Change and conservation challenges*, Proceedings of the conference (Oslo, 28-30 June 2013), ed. by T. Frøysaker, N. Sreeton, H. Kutzke, F. Hanssen-Bauer, B. Topalova-Casadiago, Oslo 2015.
- QUERCI 2012: E. QUERCI, *Mario Morasso e Cesare Laurenti, alcune riflessioni sul Simbolismo e l'“arte nuova”*, «Saggi e memorie di storia dell'arte», 36, 2012, pp. 367-80.
- QUINSAC 2005a: A.P. QUINSAC, *Grubicy. Dicotomia di un viaggio: dal sogno di un mercato internazionale per l'arte italiana alla pittura come autobiografia*, in *Vittore Grubicy e l'Europa 2005*, pp. 13-31.
- QUINSAC 2005b: A.P. QUINSAC, *Catalogo delle opere di Grubicy*, in *Vittore Grubicy e l'Europa 2005*, pp. 72-135.
- RADELET, LAQUALE 2007: TH. RADELET, G. LAQUALE, *Analisi non invasive su opere di Nomellini e Pellizza: risultati e prospettive di ricerca*, in *Il Colore dei Divisionisti 2007*, pp. 103-18.
- RADELET, SCOTTI TOSINI 2009: TH. RADELET, A. SCOTTI TOSINI, *La tecnica di Giuseppe Pellizza da Volpedo alla luce di nuove analisi*, in *Effetto luce 2009*, pp. 235-45.
- REBORA 1995: S. REBORA, *Vittore Grubicy de Dragon. 1851-1920*, Milano-Roma 1995.
- REDGRAVE, REDGRAVE 1866: R. REDGRAVE, S. REDGRAVE, *A Century of Painters of the English School: Critical Notes of their Works*, 2 voll., London 1866.
- REINKOWSKI-HÄFNER 2014: E. REINKOWSKI-HÄFNER, *Die Entdeckung der Temperamalerei im 19. Jahrhundert. Erforschung, Anwendung und Weiterentwicklung einer historischen Maltechnik*, Petersberg 2014.
- RIDGE, TOWNSEND 1998: J. RIDGE, J.H. TOWNSEND, *G.F. Watts in Context: His Choice of Materials and Techniques*, in *Painting Techniques 1998*, pp. 223-8.
- RIFFAULT, VERGNAUD, TOUSSAINT 1862: J. RIFFAULT, A.D. VERGNAUD, C.-J. TOUSSAINT, *Nouveau manuel complet du fabricant de couleurs et de vernis*, Paris 1862.
- RINALDI 1999: S. RINALDI, *Per uno studio della tecnica pittorica di Previati*, in *L'occhio, la mano, la macchina. Pratiche artistiche dell'Ottocento*, a cura di S. Bordini, Roma 1999, pp. 107-12.
- RINALDI 2013: S. RINALDI, *Le tempere veneziane di Mariano Fortuny*, in *L'immagine tra materiale e virtuale. Contributi in onore di Silvia Bordini*, Atti della giornata di studi (Roma, 22 maggio 2012), a cura di F. Gallo, C. Zambianchi, Roma 2013, pp. 19-32.

- RINALDI 2014: S. RINALDI, *Memorie al magnetofono. Mauro Pellicoli si racconta a Roberto Longhi*, Firenze 2014.
- ROBBINS, STONOR 2012: A. ROBBINS, K. STONOR, *Past, Present, Memories: Analysing Edouard Vuillard's La Terrasse at Vasouy*, «National Gallery Technical Bulletin», 33, 2012, pp. 82-112.
- RØD 1997: J. RØD, 'Hestekur', *aulamalerier og Nasjonalgalleriet. Om kunstneren og konservatoren Ole Dørje Haug (1888-1952)*, «Kunst og Kultur», 80/1, 1997, pp. 54-66.
- ROSI *et al.* 2015a: F. ROSI, L. CARTECHINI, F. GABRIELI, D. BUTI, B. DOHERTY, A. DAVERI, A. ROMANI, C. GRAZIA, C. MILIANI, *Tecniche di indagine non invasive puntuali*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 155-62.
- ROSI *et al.* 2015b: F. ROSI, L. CARTECHINI, F. GABRIELI, D. BUTI, B. DOHERTY, A. DAVERI, A. ROMANI, C. GRAZIA, C. MILIANI, *Supporti e preparazioni: accertamenti analitici*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 191-3.
- ROSI *et al.* 2015c: F. ROSI, L. CARTECHINI, F. GABRIELI, D. BUTI, B. DOHERTY, A. DAVERI, A. ROMANI, C. GRAZIA, C. MILIANI, *La tavolozza di Vittore Grubicy attraverso le indagini puntuali non invasive*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 231-6.
- ROSI *et al.* 2015d: F. ROSI, L. CARTECHINI, F. GABRIELI, D. BUTI, B. DOHERTY, A. DAVERI, A. ROMANI, C. GRAZIA, C. MILIANI, *La vernice in Vittore Grubicy attraverso le indagini puntuali non invasive*, in *Oltre il Divisionismo* 2015, pp. 243-4.
- ROSI *et al.* 2015e: F. ROSI, A. DAVERI, P. MORETTI, B.G. BRUNETTI, C. MILIANI, *Interpretation of Mid and Near-Infrared Reflection Properties of Synthetic Polymer Paints for the Non-Invasive Assessment of Binding Media in Twentieth-Century Pictorial Artworks*, «Microchemical Journal», 124, 2015, pp. 898-908; doi: 10.1016/j.microc.2015.08.019.
- ROTH-MEYER 2004: C. ROTH-MEYER, *Les marchands de couleur à Paris au XIX siècle*, PhD thesis, Université de Paris 4 Sorbonne, 2004.
- ROTH-MEYER BERRY 2017: C. ROTH-MEYER BERRY, *Beyond Devilish Humor: The Serious Side of Jehan Georges Vibert, 'Painter of Cardinals'*, «Getty Research Journal», 9, 2017, pp. 39-56.
- SCHACHINGER [1910-14]: F. SCHACHINGER, *Spezial-Katalog über Mal- und Zeichenutensilien*, München circa 1910-14.
- SCHIAFFINI 2009: I. SCHIAFFINI, *Tra divisionismo e simbolismo: Vittore Grubicy de Dragon critico d'arte*, in *GRUBICY 1886-1912* [ed. 2009], pp. 9-44.
- SCHIAVI 2007: A. SCHIAVI, *Angelo Morbelli: texture e materia pittorica. Indagini scientifiche su Per ottanta centesimi!*, in *Il Colore dei Divisionisti* 2007, pp. 177-82.

- SCHICK 1901: R. SCHICK, *Tagebuch-Aufzeichnungen aus den Jahren 1866, 1868, 1869 über Arnold Böcklin*, hrsg. von H. von Tschudi, Berlin 1901.
- SCHMIDT 1935: J. SCHMIDT, *Zur Kenntnis der Künstlerölfarben*, Forchheim 1935.
- SCHMINCKE 1910: H. SCHMINCKE & CO., *Preisliste B für Oesterreich-Ungarn*, Düsseldorf-Grafenberg 1910.
- SCHMINCKE 1912: H. SCHMINCKE & CO., *Feinste Mussini Ölfarben. Äther. Harz-Ölfarben in Tuben*, Düsseldorf-Grafenberg circa 1912.
- SCHMINCKE 1952: H. SCHMINCKE & CO., *70 Jahre Schmincke 1882-1952*, Düsseldorf 1952.
- SCHMINCKE 1957: H. SCHMINCKE & CO., *Malen macht Freude. 75 Jahre Schmincke Künstlerfarben 1882-1957* [Rudi vom Endt], Düsseldorf-Grafenberg 1957.
- SCHOENFELD 1902: DR. F. SCHOENFELD & CO., *Künstlerfarben und Maltuchfabrik. Geschichte und Beschreibung der Firma*, Düsseldorf 1902.
- SCHOENFELD 1903-04: DR. F. SCHOENFELD & CO., *Trade catalogue*, Düsseldorf 1903-1904.
- SCHOENFELD 1904: DR. F. SCHOENFELD & CO., *Preisliste für Schulzwecke, 1904-1905*, Düsseldorf 1904, <[http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/urn/urn:nbn:de:hbz:061:1-14705](http://digital.ub.uni-duesseldorf.de/urn:urn:nbn:de:hbz:061:1-14705)>.
- SCHOENFELD 1906-07: DR. F. SCHOENFELD & CO., *Trade catalogue*, Düsseldorf 1906-07.
- SCHOENFELD 1909-10: DR. F. SCHOENFELD & CO., *Gesamtpreisliste für Wiederverkäufer, Trade catalogue*, Düsseldorf 1909-10.
- SCHWABE 2013: B. SCHWABE, *Maltechnische Aufzeichnungen des Künstlers Julius Exter*, München 2013, <<http://www.schloesser.bayern.de/deutsch/ueberuns/rz/arbeitsberichte/Exter-Notizbuch.pdf>>.
- SCOTTI 1986: A. SCOTTI, *Pellizza da Volpedo. Catalogo generale*, Milano 1986.
- SCOTTI 1998: A. SCOTTI, *Il Quarto Stato di Giuseppe Pellizza da Volpedo*, Milano 1998.
- SCOTTI 2016: A. SCOTTI, *Materiali d'artista (colori e pigmenti) nell'atelier di Giuseppe Pellizza a Volpedo - Colori Muzii*, in *Dall'olio all'acrilico, dall'impressionismo all'arte contemporanea*, Atti del convegno CESMAR7 (Milano, 13-14 novembre 2015), a cura di V.E. Selva Bonino, Saonara 2016, pp. 15-21.
- SCOTTI TOSINI 2001: *Luce e colore, realtà e simbolo nella pittura di Morbelli*, in *Angelo Morbelli tra realismo e divisionismo*, Catalogo della mostra (Torino, Galleria d'Arte Moderna, 7 febbraio-25 maggio 2001), a cura di A. Scotti Tosini, Torino 2001, pp. 11-41.
- SCOTTI TOSINI 2005: A. SCOTTI TOSINI, *L'influenza "positiva" delle scienze: la pittura in trasformazione*, in *Pittura italiana nell'Ottocento*, Atti del

- Convegno (Firenze, 7-10 ottobre 2002), a cura di M. Hansmann, M. Seidel, Venezia 2005, pp. 559-80.
- SCOTTI TOSINI 2008: A. SCOTTI TOSINI, *Divisionist Painting Techniques*, in FRAQUELLI, GINEX, SCOTTI TOSINI 2008, pp. 21-35.
- SCOTTI TOSINI 2015: A. SCOTTI TOSINI, *Intrecci d'arte e d'anarchia*, in *Addio Lugano bella. Anarchia tra storia e arte. Da Bakunin al Monte Verità, da Courbet ai Dada*, Catalogo della mostra (Mendrisio, Museo d'arte Mendrisio, 22 marzo-5 luglio 2015; Lecco, Palazzo delle Paure, 1 marzo-31 maggio 2015), a cura di S. Soldini, Mendrisio 2015, pp. 51-68.
- SCOTTI TOSINI, GIACHERO, PERNIGOTTI 1998: A. SCOTTI TOSINI, L. GIACHERO, P. PERNIGOTTI, *Ateliers e case d'artisti nell'Ottocento*, Atti del seminario (Volpedo, 3-4 giugno 1994), Voghera 1998.
- SECCO SUARDO 1866 [ed. 1918]: G. SECCO SUARDO, *Il restauratore dei dipinti*, introduzione di G. Previati, Milano 1918³.
- Segantini 1985: *Segantini. Trent'anni di vita artistica europea nei carteggi inediti dell'artista e dei suoi mecenati*, a cura di A.-P. Quinsac, Oggiono-Lecco 1985.
- SELVATICO 1842: [P. SELVATICO], *Sull'educazione del pittore storico odierno italiano. Pensieri di Pietro Selvatico*, Padova 1842.
- SHIMADZU *et al.* 2008: Y. SHIMADZU, K. KEUNE, J.J. BOON, J.H. TOWNSEND, K.J. VAN DEN BERG: *The Effects of Lead and Zinc White Saponification on Surface Appearance of Paint*, in *ICOM Committee for Conservation, 15th Triennial Conference, New Delhi, 22-26 September 2008*, 2 voll., ed. by J. Bridgland, London 2008, II, pp. 626-32.
- Sources 2009: *Sources and Serendipity. Testimonies of Artists' Practice*, Proceedings of the Third Symposium of the Art Technological Source Research Working Group (Glasgow, 12-13 June 2008), ed. by E. Hermens, J.H. Townsend, London 2009.
- SPOONER 2003: H. SPOONER, *Pure Painting: Joseph Southall, Christiana Herringham and the Tempera Revival*, «The British Art Journal», IV/2, 2003, pp. 49-56.
- SPRAGUE 2002: A. SPRAGUE, *The British Tempera Revival*, «The British Art Journal», III/3, 2002, pp. 66-74.
- STAPF 2014: P. STAPF, *Der Maler Max Thedy (1858-1924), Leben und Werk*, Köln 2014.
- STEIN 2011: M. STEIN, *Edvard Munch's Paintings with Bird Droppings: Analysis of the Ekely Collection at the Munch Museum*, «Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung», XXV/1, 2011, pp. 93-101.
- STEIN 2012a: M. STEIN, *Edvard Munch's Paintings with Water Stains: Analysis of the Ekely Collection at the Munch Museum*, «Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung», XXV/2, 2012, pp. 273-84.

- STEIN 2012b: M. STEIN, *Edvard Munch's Paintings with Weathered Paint Surface: Analysis of the Ekely Collection at the Munch Museum*, «Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung», XXVI/2, 2012, pp. 435-47.
- STIJNMAN 2008: A. STIJNMAN, *Materials for Art Technological Source Research: Theoretical Issues*, in *Art Technology* 2008, pp. 1-6.
- STOCKMEIER 1886: H. STOCKMEIER, *Resultate über fünf auf ihre Öle untersuchte Tubesfarben*, «Technische Mitteilungen für Malerei», III/16, 1886, pp. 1-2.
- Studying Old Master Paintings* 2011: *Studying Old Master Paintings – Technology and Practice*, The National Gallery Technical Bulletin 30th Anniversary Conference postprints, ed. by M. Spring, London 2011.
- SYLVESTER 1975: D. SYLVESTER, *Interviews with Francis Bacon*, London 1975.
- SYLVESTER 1987: D. SYLVESTER, *The Brutality of Fact. Interviews with Francis Bacon*, London 1987.
- SYLVESTER 2000: D. SYLVESTER, *Looking Back at Francis Bacon*, London 2000.
- TEMME 1987: K. TEMME, *Industrielle Malsysteme des 19. Jahrhunderts*, in *Das 19. Jahrhundert und die Restaurierung*, hrsg. von H. Althöfer, München 1987, pp. 233-6.
- TEOFILO *ante* 1125 [ed. 2000]: TEOFILO, *Le varie arti. De diversis artibus. Manuale di tecnica artistica medievale [ante 1125]*, a cura di A. Caffaro, Salerno 2000.
- The Artist's Process* 2012: *The Artist's Process. Technology and Interpretation*, Proceedings of the Fourth Symposium of the Art Technological Source Research Working Group (Wien, 23-24 September 2010), ed. by S. Eyb-Green, J.H. Townsend, M. Clark, J. Nadolny, S. Kroustallis, London 2012.
- The Diary* 1978: *The Diary of Joseph Farrington*, ed. by K. Garlick, A. Macintyre, 16 voll., New Haven-London 1978.
- The Diary* 1981: *The Diary of Ford Madox Brown*, ed. by V. Surtees, London 1981.
- THURMANN-MOE 2004: J. THURMANN-MOE, *Edvard Munchs 'Roskur' als vorläufer informeller Techniken*, in *Informel. Material und Technik*, hrsg. von H. Althöfer, Dortmund 2004, pp. 27-34.
- TILLIER 2014: B. TILLIER, *Vues d'atelier: une image de l'artiste de la Renaissance à nos jours*, Paris 2014.
- TINGRY 1803: P.F. TINGRY, *Traité théorique et pratique sur l'art de faire et d'appliquer les vernis*, Genève 1803.
- TOPALOVA-CASADIEGO 2004a: B. TOPALOVA-CASADIEGO, *Noen aspekter ved Edvard Munchs Piken og døden, 1893*, «Meddelelser om Konservering», 1, 2004, pp. 13-4.
- TOPALOVA-CASADIEGO 2004b: B. TOPALOVA-CASADIEGO, *Edvard Munchs*

- Løsrivelse, 1896 - aspekter ved maleteknikken, «Norske Konserve», 2, 2004, pp. 13-4.
- TOPALOVA-CASADIEGO 2008: B. TOPALOVA-CASADIEGO, *The two painted versions of Scream*, in *Scream*, Exhibition catalogue (Oslo, Munch Museet, 2008), Oslo 2008, pp. 87-99.
- TOPALOVA-CASADIEGO 2012: B. TOPALOVA-CASADIEGO, *Painterly aspects of Puberty. The Result of Recent Studies*, in *Puberty*, Exhibition catalogue (Oslo, Munch Museet, 2012), Oslo 2012, pp. 66-85.
- TOPALOVA-CASADIEGO *et al.* 2015: B. TOPALOVA-CASADIEGO, C. DAFFARA, M. PATTI, R. BELLUCCI, C. FROSININI, C. MILIANI, *Analysis of Munch's Paintings by Scanning Multispectral Infrared Reflectography: Anxiety (1894), Puberty (1894) and Vampire (1895)*, in *Public Paintings 2015*, pp. 92-100.
- TORRESI 1991: A.P. TORRESI, *L'Ottocento da riscoprire. Il ricettario di un artista eclettico: Cesare Laurenti*, «Kermes», IV/10, 1991, pp. 47-50.
- TORRESI 2005: A.P. TORRESI, *Un taccuino inedito di Cesare Laurenti*, «Progetto restauro», 34, 2005, pp. 39-45.
- TOWNSEND 1993: J.H. TOWNSEND, *Turner's Painting Techniques*, London 1993.
- TOWNSEND 1994: J.H. TOWNSEND, *Whistler's Oil Painting Materials*, «The Burlington Magazine», CXXXVI, 1994, pp. 690-5.
- TOWNSEND 1995: J.H. TOWNSEND, *Turner's Use of Materials, and Implications for Conservation*, in *Turner's Painting Techniques in Context*, ed. by J.H. Townsend, London 1995, pp. 5-11.
- TOWNSEND 2004: J.H. TOWNSEND, *The Materials Used by British Oil Painters in the Nineteenth Century*, «Tate Papers», 2, 2004, pp. 1-16, <<http://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/02/the-materials-used-by-british-oil-painters-in-the-nineteenth-century>>.
- TOWNSEND 2013: J.H. TOWNSEND, *Turner's Materials and Processes*, in *J.M.W. Turner. The Making of a Master* [on the occasion of the exhibition *Turner from the Tate: the Making of a Master*, Adelaide, Art Gallery of South Australia, 8 February-19 May 2013; Canberra, National Gallery of Australia, 1 June-8 September 2013], ed. by I. Warrell, London 2013, pp. 42-50.
- TOWNSEND *et al.* 1995: J.H. TOWNSEND, L. CARLYLE, N. KHANDEKAR, S. WOODCOCK, *Later Nineteenth Century Pigments: Evidence for Additions and Substitutions*, «The Conservator» 19, 1995, pp. 65-78.
- TOWNSEND *et al.* 1998: J.H. TOWNSEND, M. ODLYHA, L. CARLYLE, A. BUMSTOCK, J.J. BOON, *Nineteenth-Century Paint Media: the Formulation and Properties of Megilps*, in *Painting Techniques 1998*, pp. 205-10.
- TOWNSEND, POULIN 2008: J.H. TOWNSEND, J. POULIN, *Hunt's Materials and*

- Techniques in Later Life*, in *Holman Hunt and the Pre-Raphaelite Vision*, Exhibition catalogue (Manchester, Manchester Art Gallery; Toronto, Art Gallery of Ontario; Minneapolis, Minneapolis Institute of Art), ed. by K. Lochnan, C. Jacobi, New Haven-London 2008 pp. 160-9.
- TOWNSEND, RIDGE, HACKNEY 2004: J.H. TOWNSEND, J. RIDGE, S. HACKNEY, *Pre-Raphaelite Painting Techniques 1848-1856*, London 2004.
- Trade 2010: *Trade in Artists' Materials: Market and Commerce in Europe to 1700*, ed. by J. Kirby, S. Nash, J. Cannon, London 2010.
- TRILLICH 1925: H. TRILLICH, *Das deutsche Farbenbuch. Unter Berücksichtigung der bisherigen Vorarbeiten und Beschlüsse als Entwurf herausgegeben von Heinrich Trillich*, II. Die Künstler- Farb- und Malmittel, München 1925.
- TRUMBLE, ARONSON, COOPER 2008: A. TRUMBLE, M. ARONSON, H. COOPER, *Benjamin West and the Venetian Secret*, Yale 2008.
- TURCO 1997: A. TURCO, *Coloritura, laccatura e verniciatura del legno. Manuale teorico-pratico ad uso dei verniciatori, laccatori, decoratori, mobiliari*, Milano 1977⁴.
- Un taccuino* 1986: *Un taccuino bergamasco di Pellizza da Volpedo*, introduzione e trascrizione di A. Scotti Tosini, Verona 1986.
- VACANTI 2006: S. VACANTI, *Pro tempera oratio*, «Metafisica», 5-6, 2006, pp. 467-74.
- VACANTI 2014: S. VACANTI, *Il Piccolo trattato di tecnica pittorica di Giorgio de Chirico. Teoria e prassi del "ritorno al mestiere" (1919-1928)*, Firenze 2014.
- VAN DE LAAR, BURNSTOCK 1997: M. VAN DE LAAR, A. BURNSTOCK, "With Paint from Claus & Fritz": A Study of an Amsterdam Painting Materials Firm (1841-1931), «Journal of the American Institute for Conservation», 36/1, 1997, pp. 1-16.
- VAN DEN BERG 2014: K.J. VAN DEN BERG, *Issues in Contemporary Oil Paint*, ed. by A. Burnstock, M. de Keijzer, J. Krueger, T. Learner, A. de Tagle, G. Heydenreich, Cham-Heidelberg 2014.
- VAN KEULEN 2014: H. VAN KEULEN, *Slow-drying oil Additives in Modern Oil Paints and Their Application in Conservation Treatments. An Analytical Study in Technical Historical Perspective*, in *ICOM Committee for Conservation, 17th Triennial Conference, Melbourne, 15-19 September 2014, Preprints*, ed. by J. Bridgland, Paris 2014, art. 1316, 8 pp.
- VERNICOLOR 1930: VERNICOLOR, *Opinions d'un homme de couleurs*, Paris 1930.
- VERVAT 2009: M. VERVAT, *La tecnica di esecuzione dei dipinti di Giovanni Fattori della Galleria d'arte moderna di Palazzo Pitti*, in *Effetto luce 2009*, pp. 19-32.
- VIBERT 1891: J.G. VIBERT, *La science de la peinture*, Paris 1891.

- VIBERT 1893: J.G. VIBERT, *La scienza della pittura*, traduzione e prefazione di G. Previati, Milano 1893 [ristampa anastatica a cura di A.P. Torresi, Ferrara 2005].
- VIBERT 1897: J.G. VIBERT, *La peinture à l'oeuf*, Paris 1897.
- VINARDI 2006a: M. VINARDI, *Gli scritti di Vittore Grubicy per "La Riforma" e gli articoli tra le carte di Giuseppe Pellizza*, in *Pellizza e i Grubicy* 2006, pp. 85-104.
- VINARDI 2006b: M. VINARDI, *Vittore Grubicy De Dragon ed Arturo Tosi*, «... se una spanna di cielo mi prende tanto tempo e così lungo amoroso lavoro...», in *Umori di buona terra. I luoghi della pittura di Arturo Tosi*, Catalogo della mostra (Rovetta, Centro Museale, 15 luglio-3 settembre 2006; Busto Arsizio, Civiche Raccolte d'Arte di Palazzo Cicogna, 23 settembre-19 novembre 2006), a cura di G. Pacciarotti, Busto Arsizio 2006, pp. 13-9.
- VINARDI 2006-2007: M. VINARDI, *Vittore Grubicy de Dragon attraverso gli scritti (1886-1896) e le lettere*, tesi di Dottorato, Università degli Studi di Firenze, a.a. 2006-07.
- VINARDI 2009a: M. VINARDI, *Tra critica d'arte e promozione pubblicitaria per la «Lefranc & C.ie». I suggerimenti pei pittori di Vittore Grubicy de Dragon*, in *Effetto luce* 2009, pp. 281-92.
- VINARDI 2009b: M. VINARDI, *Vittore Grubicy agente commerciale per la casa di vendita "Arnold & Tripp": spunti di riflessione sul sistema della committenza*, «Annali del Dipartimento di Storia dell'Arte dell'Università degli Studi di Firenze», n.s., 9, 2009, pp. 141-64.
- VINARDI 2009c: M. Vinardi, *Vittore Grubicy dalla Scienza dell'arte di Nicolò Gallo all'Estetica "integrata" di Mario Pilo*, in *GRUBICY 1886-1912* [ed. 2009], pp. 225-37.
- VINARDI 2013: M. Vinardi, *Pacchi di colori e fogli da cento lire. Vittore Grubicy a Serafino Macchiati*, in *L'immagine tra materiale e virtuale. Contributi in onore di Silvia Bordini*, a cura di F. Gallo, C. Zambianchi, Roma 2013, pp. 33-42.
- VITALI 1983: L. VITALI, *Morandi. Catalogo generale*, 2 voll., Milano 1983².
- Vittore Grubicy de Dragon* 2005: *Vittore Grubicy de Dragon. Poeta del divisionismo. 1851-1920*, Catalogo della mostra (Verbania, Museo del Paesaggio, 16 aprile-26 giugno 2005), a cura di S. Rebor, Cinisello Balsamo 2005.
- Vittore Grubicy e l'Europa* 2005: *Vittore Grubicy e l'Europa. Alle radici del divisionismo*, Catalogo della mostra (Torino, Galleria d'Arte Moderna, 22 luglio-9 ottobre 2005; Rovereto, Museo di arte moderna e contemporanea di Trento e Rovereto, 28 ottobre 2005-15 gennaio 2006; Milano, Galleria d'Arte Moderna, 22 luglio 2005-15 gennaio 2006), a cura di A.P. Quinsac, Milano 2005.

- WACKERNAGEL 1997: R.H. WACKERNAGEL, «...ich werde die Leute... in Öl und Tempera beschwindeln,...». *Neues zur Maltechnik Wassily Kandinskys. Mit einem Beitrag von Johann Koller und Ursula Baumer*, «Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung», XI/1, 1997, pp. 97-128.
- WAGNER 2001: M. WAGNER, *Das Material der Kunst. Eine andere Geschichte der Moderne*, München 2001.
- WARDIUS 2000: J. WARDIUS, *Examination report and treatment proposal*, unpublished report, KODE, Kunstmuseene i Bergen, 2000.
- WARK 1997: R.R. WARK, *Sir Joshua Reynolds' Discourses on Art*, New Haven-London 1997.
- WEBBER 2014: S. WEBBER, *Colormen and their Marks*, «Art Conservator», IX/2, 2014, pp. 19-22.
- William Blake 2003: *William Blake the Painter at Work*, ed. by J.H. Townsend, London 2003.
- WIRTH 1916: A. WIRTH, *Technik der Malerei mit einer kurzgefaßten Farbenlehre*, Ravensburg 1916.
- WOLL 2005: G. Woll, *A good painting never vanishes. The artist and his effects*, in *Edvard Munch. The Frieze of Life*, Exhibition catalogue (Melbourne, National Gallery of Victoria, 13 October 2004-12 January 2005), ed. by E. Cross, T. Gott, with contributions by M. Bruteig, Melbourne 2005, pp. 19-29.
- WOLL 2009: G. WOLL, *Edvard Munch. Complete Paintings*, 4 voll., London 2009.
- WYLLIE 1991: N. WYLLIE, *Lord Leighton: his Methods and Materials*, unpublished dissertation, London, Courtauld institute of Art, London 1991.
- ZAROBELL 2005: J. ZAROBELL, *A Year in Paris: Edvard Munch's Mermaid*, in *Edvard Munch's Mermaid*, Exhibition catalogue (Philadelphia, Museum of Art, 24 September-31 December 2005), ed. by J. Zarobell, K. Krattenmaker, Philadelphia 2005, pp. 7-23.
- ZERR, RÜBENCAMP 1922: G. ZERR, R. RÜBENCAMP, *Handbuch der Farbenfabrikation*, Berlin 1922³.



Finito di stampare nel mese di luglio 2017
presso le Industrie Grafiche della Pacini Editore S.r.l.
Via A. Gherardesca • 56121 Ospedaletto • Pisa
Telefono 050 313011 • Telefax 050 3130300
Internet: <http://www.pacineditore.it>

