



unione italiana disegno

CONNETTERE CONNECTING un disegno per annodare e tessere drawing for weaving relationships

Linguaggi Distanze Tecnologie
Languages Distances Technologies

42° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
ATTI 2021
42th INTERNATIONAL CONFERENCE
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
PROCEEDINGS 2021

a cura di/edited by

Adriana Arena
Marinella Arena
Domenico Mediatì
Paola Raffa

FrancoAngeli OPEN  ACCESS

diségno

direttore Francesca Fatta

La Collana accoglie i volumi degli atti dei convegni annuali della Società Scientifica UID - Unione Italiana per il Disegno e gli esiti di incontri, ricerche e simposi di carattere internazionale organizzati nell'ambito delle attività promosse o patrocinate dalla UID. I temi riguardano il Settore Scientifico Disciplinare ICAR/17 Disegno con ambiti di ricerca anche interdisciplinari. I volumi degli atti sono redatti a valle di una *call* aperta a tutti e con un forte taglio internazionale.

I testi sono in italiano o nella lingua madre dell'autore (francese, inglese, portoghese, spagnolo, tedesco) con traduzione integrale in lingua inglese. Il Comitato Scientifico internazionale comprende i membri del Comitato Tecnico Scientifico della UID e numerosi altri docenti stranieri esperti nel campo della Rappresentazione.

I volumi della collana possono essere pubblicati sia a stampa che in *open access* e tutti i contributi degli autori sono sottoposti a *double blind peer review* secondo i criteri di valutazione scientifica attualmente normati.

Comitato Scientifico / Scientific Committee

Giuseppe Amoruso *Politecnico di Milano*
Paolo Belardi *Università degli Studi di Perugia*
Stefano Bertocci *Università degli Studi di Firenze*
Mario Centofanti *Università degli Studi dell'Aquila*
Enrico Cicalò *Università degli Studi di Sassari*
Antonio Conte *Università degli Studi della Basilicata*
Mario Docci *Sapienza Università di Roma*
Edoardo Dotto *Università degli Studi di Catania*
Maria Linda Falcidieno *Università degli Studi di Genova*
Francesca Fatta *Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria*
Fabrizio Gay *Università IUAV di Venezia*
Andrea Giordano *Università degli Studi di Padova*
Elena Ippoliti *Sapienza Università di Roma*
Francesco Maggio *Università degli Studi di Palermo*
Anna Osello *Politecnico di Torino*
Caterina Palestini *Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara*
Lia Maria Papa *Università degli Studi di Napoli "Federico II"*
Rossella Salerno *Politecnico di Milano*
Alberto Sdegno *Università degli Studi di Udine*
Chiara Vernizzi *Università degli Studi di Parma*
Ornella Zerlenga *Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"*

Componenti di strutture straniere

Caroline Astrid Bruzelius *Duke University - USA*
Pilar Chfás *Universidad de Alcalá - Spagna*
Frank Ching *University of Washington - USA*
Livio De Luca *UMR CNRS/MCC MAP Marseille - Francia*
Roberto Ferraris *Universidad Nacional de Córdoba - Argentina*
Glaucia Augusto Fonseca *Universidade Federal do Rio de Janeiro - Brasile*
Pedro Antonio Janeiro *Universidade de Lisboa - Portogallo*
Jacques Laubscher *Tshwane University of Technology - Sudafrica*
Cornelie Leopold *Technische Universität Kaiserslautern - Germania*
Juan José Fernández Martín *Universidad de Valladolid - Spagna*
Carlos Montes Serrano *Universidad de Valladolid - Spagna*
César Otero *Universidad de Cantabria - Spagna*
Guillermo Peris Fajarnes *Universitat Politècnica de València - Spagna*
José Antonio Franco Taboada *Universidade da Coruña - Spagna*
Michael John Kirk Walsh *Nanyang Technological University - Singapore*

FrancoAngeli

OPEN ACCESS

Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma FrancoAngeli Open Access (<http://bit.ly/francoangeli-oa>). FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli ne massimizza la visibilità e favorisce la facilità di ricerca per l'utente e la possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:

http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

CONNETTERE CONNECTING un disegno per annodare e tessere drawing for weaving relationships

Linguaggi Distanze Tecnologie
Languages Distances Technologies

42° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DEI DOCENTI DELLE DISCIPLINE DELLA RAPPRESENTAZIONE
CONGRESSO DELLA UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
ATTI 2021
42th INTERNATIONAL CONFERENCE
OF REPRESENTATION DISCIPLINES TEACHERS
CONGRESS OF UNIONE ITALIANA PER IL DISEGNO
PROCEEDINGS 2021

Reggio Calabria | Messina 16-17-18 settembre 2021

a cura di/edited by

Adriana Arena
Marinella Arena
Domenico Mediatì
Paola Raffa



Comitato Scientifico / Scientific Committee

Giuseppe Amoruso Politecnico di Milano
Fabio Basile Università di Messina
Paolo Belardi Università di Perugia
Stefano Bertocci Università di Firenze
Mario Centofanti Università dell'Aquila
Enrico Cicalò Università di Sassari
Daniele Colistra Università Mediterranea di Reggio Calabria
Antonio Conte Università della Basilicata
Gabriel DeFranco Universidad Nacional de La Plata
Mario Docci Sapienza Università di Roma
Edoardo Dotto Università di Catania
Maria Linda Falcidieno Università di Genova
Francesca Fatta Università Mediterranea di Reggio Calabria
Ángela García Codoñer Universitat Politècnica de València
Juan Francisco García Nofuentes Universidad de Granada
Fabrizio Gay Università IUAV di Venezia
Gaetano Ginex Università Mediterranea di Reggio Calabria
Andrea Giordano Università di Padova
Massimo Giovannini Università Mediterranea di Reggio Calabria
Marc Hemmerling Technology Arts Science Köln
Mona Hess University of Bamberg
Elena Ippoliti Sapienza Università di Roma
Pedro Antonio Janeiro Universidade de Lisboa
Fakher Kharrat Ecole Nationale d'Architecture de Tunis
Cornelie Leopold Technische Universität Kaiserslautern
Francesco Maggio Università di Palermo
Roser Martínez Ramos Iruela Universidad de Granada
Carlos Montes Serrano Universidad de Valladolid
Pilar Chías Navarro Universidad de Alcalá
Pablo José Navarro Esteve Universitat Politècnica de València
Anna Osello Politecnico di Torino
Spiros Papadopoulos University of Thessaly
Caterina Palestini Università di Chieti-Pescara
Lia Maria Papa Università di Napoli "Federico II"
Rossella Salerno Politecnico di Milano
Alberto Sdegno Università di Udine
José Antonio Franco Taboada Universidad da Coruña
Chiara Vernizzi Università di Parma
Ornella Zerlenga Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

Coordinamento Scientifico / Scientific Coordination

Gaetano Ginex Università Mediterranea di Reggio Calabria
Daniele Colistra Università Mediterranea di Reggio Calabria

Coordinamento Editoriale / Editorial Coordination

Paola Raffa Università Mediterranea di Reggio Calabria

Comitato Editoriale / Editorial Committee

Alessio Altadonna Università di Messina
Adriana Arena Università di Messina
Marinella Arena Università Mediterranea di Reggio Calabria
Domenico Mediatì Università Mediterranea di Reggio Calabria
Antonino Nastasi Università di Messina

I testi e le relative traduzioni oltre che tutte le immagini pubblicate sono stati forniti dai singoli autori per la pubblicazione con copyright e responsabilità scientifica e verso terzi. La revisione e redazione è dei curatori del volume.

The texts as well as all published images have been provided by the authors for publication with copyright and scientific responsibility towards third parties. The revision and editing is by the editors of the book.

ISBN digital version 9788835125891

Revisori / Peer Reviewers

Fabrizio Agnello Università di Palermo
Piero Albisinni Sapienza Università di Roma
Luis Agustin Hernandez Universidad de Zaragoza
Giuseppe Amoruso Politecnico di Milano
Adriana Arena Università di Messina
Marinella Arena Università Mediterranea di Reggio Calabria
Pasquale Argenziano Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
Barbara Aterini Università di Firenze
Fabrizio Avella Università di Palermo
Alessandra Avella Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
Vincenzo Bagnolo Università di Cagliari
Marcello Balzani Università di Firenze
Laura Baratin Università di Urbino "Carlo Bo"
Salvatore Barba Università di Salerno
José Antonio Barrera Vera Universidad de Sevilla
Cristiana Bartolomei Università di Bologna
Carlo Battini Università di Genova
Paolo Belardi Università di Perugia
Stefano Bertocci Università di Firenze
Marco Giorgio Bevilacqua Università di Pisa
Carlo Biagini Università di Firenze
Alessandro Bianchi Politecnico di Milano
Carlo Bianchini Sapienza Università di Roma
Fabio Bianconi Università di Perugia
Enrica Bistagnino Università di Genova
Antonio Bixio Università della Basilicata
Maurizio Marco Bocconcino Politecnico di Torino
Cecilia Bolognesi Politecnico di Milano
Stefano Brusaporci Università dell'Aquila
Massimiliano Campi Università di Napoli "Federico II"
Marco Canciani Università di Roma Tre
Cristina Cándito Università di Genova
Mara Capone Università di Napoli "Federico II"
Laura Carlevaris Sapienza Università di Roma
Laura Carnevali Sapienza Università di Roma
Marco Carpicci Sapienza Università di Roma
Andrea Casale Sapienza Università di Roma
Stefano Chiarenza Università di Napoli "Federico II"
Pilar Chías Universidad de Alcalá
Emanuela Chiavoni Sapienza Università di Roma
Massimiliano Ciammaichella Università IUAV di Venezia
Maria Grazia Cianci Università di Roma Tre
Enrico Cicalò Università di Sassari
Giuseppina Cinque Università di Roma "Tor Vergata"
Paolo Cini Università dell'Aquila
Luigi Cocchiarella Politecnico di Milano
Daniele Colistra Università Mediterranea di Reggio Calabria
Antonio Conte Università della Basilicata
Carmela Crescenzi Università di Firenze
Giuseppe D'Acunto Università IUAV di Venezia
Pierpaolo D'Agostino Università di Napoli "Federico II"
Mario Docci Sapienza Università di Roma
Antonella di Luggo Università di Napoli "Federico II"
Edoardo Dotto Università di Catania
Tommaso Empler Sapienza Università di Roma
Maria Linda Falcidieno Università di Genova
Federico Fallavollita Università di Bologna
Marco Fasolo Sapienza Università di Roma
Francesca Fatta Università Mediterranea di Reggio Calabria
Maria Teresa Galizia Università di Catania
Noelia Galvan Universidad de Valladolid
Juan Francisco García Nofuentes Universidad de Granada
Giorgio Garzino Politecnico di Torino
Paolo Giandebaggi Università di Parma
Gaetano Ginex Università Mediterranea di Reggio Calabria
Andrea Giordano Università di Padova

Massimo Giovannini Università Mediterranea di Reggio Calabria
Maria Pompeiana Iarossi Politecnico di Milano
Manuela Incerti Università di Ferrara
Carlo Inglese Sapienza Università di Roma
Pedro Antonio Janeiro Universidade de Lisboa
Sereno Marco Innocenti Università di Brescia
Elena Ippoliti Sapienza Università di Roma
Alfonso Ippolito Sapienza Università di Roma
Fabio Lanfranchi Sapienza Università di Roma
Mariangela Liuzzo Università di Enna "Kore"
Massimiliano Lo Turco Politecnico di Torino
Alessandro Luigini Libera Università di Bolzano
Carlos Marcos Alba Universidad de Alicante
Francesco Maggio Università di Palermo
Federica Maietti Università di Ferrara
Massimo Malagugini Università di Genova
Maria Martone Sapienza Università di Roma
Giovanna A. Massari Università di Trento
Domenico Mediatì Università Mediterranea di Reggio Calabria
Giampiero Mele Università eCampus
Valeria Menchetelli Università di Perugia
Alessandro Merlo Università di Firenze
Barbara Messina Università di Salerno
Giuseppe Moglia Politecnico di Torino
Cosimo Monteleone Università di Padova
Carlos Montes Serrano Universidad de Valladolid
Marco Muscoguri Politecnico di Milano
Anna Osello Politecnico di Torino
Alessandra Pagliano Università di Napoli "Federico II"
Caterina Palestini Università di Chieti-Pescara
Lia Maria Papa Università di Napoli "Federico II"
Leonardo Paris Sapienza Università di Roma
Sandro Parrinello Università di Pavia
Maria Ines Pascariello Università di Napoli "Federico II"
Giulia Pellegri Università di Genova
Nicola Pisacane Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
Manuela Piscitelli Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
Paolo Piumatti Politecnico di Torino
Paola Puma Università di Firenze
Ramona Quattrini Università dell'Aquila
Paola Raffa Università Mediterranea di Reggio Calabria
Luca Ribichini Sapienza Università di Roma
Andrea Rolando Politecnico di Milano
Adriana Rossi Università della Campania "Luigi Vanvitelli"
Daniele Rossi Università di Camerino
Gabriele Rossi Politecnico di Bari
Michela Rossi Politecnico di Milano
Maria Elisabetta Ruggiero Università di Genova
Michele Russo Sapienza Università di Roma
Rossella Salerno Politecnico di Milano
Antonella Salucci Università di Chieti-Pescara
Cettina Santagati Università di Catania
Salvatore Santuccio Università di Camerino
Nicolò Sardo Università di Camerino
Alberto Sdegno Università di Udine
Giovanna Spadafora Università di Roma Tre
Roberta Spallone Politecnico di Torino
Maurizio Unali Università di Chieti-Pescara
Graziano Mario Valenti Sapienza Università di Roma
Rita Valenti Università di Catania
Victor Hugo Velasquez Universidad Nacional de Colombia
Chiara Vernizzi Università di Parma
Daniele Villa Politecnico di Milano
Marco Vitali Politecnico di Torino
Andrea Zerbi Università di Parma
Ornella Zerlenga Università della Campania "Luigi Vanvitelli"

Copyright © 2021 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

Publicato con licenza Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate
4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>

11

Francesca Fatta
Prefazione | Preface

LINGUAGGI LANGUAGES

19

Sabrina Acquaviva
Documentare la memoria storica.
Linguaggi digitali per la gestione del patrimonio archeologico
Documenting Historical Memory. Digital Languages to Manage
the Archaeological Heritage

37

Alessio Altadonna, Adriana Arena
I linguaggi della rappresentazione: i disegni della fontana di Orione a Messina
tra il XVI e il XXI secolo
The Languages of the Representation: the Drawings of the Orion Fountain
in Messina between the 16th and the 21st Century

61

Marinella Arena, Daniele Colistra, Domenico Mediatì
Arte e architettura. Teoria e prassi del meme dominante
Art and Architecture. Theory and Practice of the Dominant Meme

85

Pasquale Argenziano
Il disegno della città nelle tavole del De Nola.
Metodi della rappresentazione e della tipografia
City Drawing in De Nola's Tables.
The Representation Methods and Typographic Analysis

103

Greta Attademo
La rappresentazione dello spazio nei videogiochi
The Representation of Space in Videogames

123

Martina Attenni, Alfonso Ippolito, Claudia Palmadessa
Indispensabili Utopie: Jakov Georgievič Černichov
Indispensable Utopias: Jakov Georgievič Černichov

141

Alessandra Avella
Il disegno della città nelle tavole del De Nola.
Analisi geometrico-dimensionale delle iconografie
City Drawing in De Nola's Tables.
Geometric-Dimensional Analysis of the Iconographies

159

Leonardo Baglioni, Marco Fasolo, Matteo Flavio Mancini, Sofia Menconero
I sistemi evolutivisti nella ricerca della forma ideale
Evolutionary Algorithms in the Search for the Ideal Form

179

Leonardo Baglioni, Marta Salvatore
Andrea Pozzo e l'arte dei linguaggi scenici
Andrea Pozzo and the Art of Scenic Languages

197

Piero Barlozzini, Laura Carnevali, Fabio Lanfranchi
Dal rilievo all'analisi grafica della basilica
di Santa Maria in Foro Claudio a Ventaroli
From Surveying to Graphical Analysis of the Basilica
of Santa Maria in Foro Claudio in Ventaroli

215

Cristiana Bartolomei, Cecilia Mazzoli, Caterina Morganti
The Language of Rendering in Architectural Visualisations

225

Rachele Angela Bernardello, Andrea Momolo
Connessioni figurative e informative tra lo spazio costruito
e lo spazio pittorico
Figurative and Informative Relations between the Built Space
and the Pictorial Space

245

Paolo Barin, Devid Campagnolo, Alberto Langhin
Testo, modello, diagramma: continuità e aggiornamento
dei linguaggi per la rappresentazione
Text, Model, Diagram: Representation as a Changing Language

261

Giovanni Caffio
Atlante dei borghi solitari: il disegno per le micro-città d'Abruzzo
Atlas of Lonely Towns: the Drawing for Abruzzo's Micro-Cities

285

Marco Canciani, Giovanna Spadafora, Paola Brunori, Francesca Laganà
Il lessico formale dell'architettura storica:
il caso del centro storico di Sambiasi
The Formal Lexicon of Historic Architecture:
the Case of the Historic Center of Sambiasi

307

Marco Canciani, Francesca Romana Stabile, Valentina Apostoli
Linguaggi architettonici tra presente e passato:
la borgata giardino del Pigneto
Architectural Languages between Past and Present:
the Garden City of Pigneto

329

Davide Carleo, Martina Gargiulo, Luigi Corniello, Michelangelo Scorpio,
Giovanni Ciampi, Pilar Chías Navarro
Il linguaggio dell'architettura funzionale e della memoria
nel Parco del Retiro a Madrid
The Language of Functional Architecture and Memory
in the Retiro Park in Madrid

353

Marco Carpi, Antonio Schiavo
La facciata della Basilica di San Pietro:
connessioni tra Luigi Moretti e Alberto Carpi
The Façade of St. Peter's Basilica:
Connections between Luigi Moretti and Alberto Carpi

371

Matteo Cavaglià, Luigi Cocchiarella, Veronica Fazzina, Simone Porro
Tracking Future Graphics Education through Virtual Dystopian Spaces

378

Gerardo Maria Cennamo
Ermeneutica della rappresentazione:
la preminenza del disegno nel confronto pluridisciplinare
Representation's Hermeneutics:
the Supremacy of the Drawing in the Multidisciplinary Comparison

394

Santi Centineo
Da selezione a elezione: sintesi, antitesi e tesi
nell'ideazione grafica di Buzzi
From Selection to Election: Synthesis, Antithesis and Thesis
in Buzzi's Graphic Ideation

414

Stefano Chiarenza
L'illustrazione di moda tra arte, comunicazione e progetto
Fashion Illustration between Art, Communication and Project

432

Pilar Chías Navarro, Tomás Abad
La construcción de los paisajes del Palacio Real de Madrid,
Siglos XVI-XX
Planned and Built Landscapes Around the Palacio Real in Madrid,
16th to 20th Centuries

- 452
Emanuela Chiavani, Sara Colaceci, Federico Rebecchini
Un disegno più vasto. Linguaggi, distanze & psicologie
A Wider Drawing. Languages, Distances & Psychologies
- 472
Maria Grazia Cianci, Daniele Calisi, Sara Colaceci, Matteo Molinari
Nuove e vecchie immagini della didattica: reale e virtuale
New and Old Images of Teaching: Real and Virtual
- 490
Margherita Cicala
Approcci metodologici finalizzati alla conoscenza geometrica di torri e campanili
Methodological Approaches Aimed at the Geometric Knowledge of Towers and Bell Towers
- 510
Enrico Cicalò, Marta Pileri, Michele Valentino
Connessione tra saperi. Il contributo delle scienze grafiche nella ricerca in ambito medico
Connecting Knowledge. The Contribution of Graphic Sciences to Medical Research
- 528
Paolo Clini, Ramona Quattrini, Romina Nespeca, Renato Angeloni, Mirco D'Alessio
L'Adriatico come accesso alla cultura tangibile e intangibile dei porti: il Virtual Museum di Ancona
Adriatic Sea as an Access to the Tangible and Intangible Culture of Ports: the Ancona Virtual Museum
- 548
Sara Conte, Valentina Marchetti
Progettisti a fumetti: quando la nona arte parla di progetto
Designers in Comics: When the Ninth Art Talks about Design
- 566
Luigi Corniello, Gennaro Pio Lento, Angelo De Cicco
Codici, spazi, processi. I monasteri del Monte Athos
Codex, Spaces, Processes. The Monasteries of Mount Athos
- 590
Domenico Crispino, Luigi Corniello
L'armonia del linguaggio dei Giardini Paesaggistici nell'Europa di fine '700
The Harmony of Language in Landscape Gardens in Late 18th Century Europe
- 608
Valeria Croce, Gabriella Caroti, Livio De Luca, Andrea Piemonte, Philippe Véron, Marco Giorgio Bevilacqua
Tra Intelligenza Artificiale e H-BIM per la descrizione semantica dei beni culturali: la Certosa di Pisa
Artificial Intelligence and H-BIM for the Semantic Description of Cultural Heritage: the Pisa Charterhouse
- 626
Caterina Cumino, Martino Pavignano, Ursula Zich
Proposta di un catalogo visuale di modelli per lo studio della forma architettonica tra Matematica e Disegno
Visual Catalog of Models for the Study of Architectural Shapes between Mathematics and Drawing: a New Proposal
- 646
Gabriella Curti
Sul linguaggio grafico di sintesi: segni e simboli nel mondo reale e virtuale
Innovation in Language: Signs and Symbols in the Real World and Virtual Reality
- 662
Massimo De Paoli, Luca Ercolin
I Colomba e i Reti: la decorazione a stucco nella chiesa delle Grazie in Brescia
The Colomba and the Reti: Plaster Decorations in the Church of Delle Grazie in Brescia
- 680
Tommaso Empler, Adriana Caldarone, Elena D'Angelo
Una Roma in cui giocare: ricostruzioni 3D e serious games dalla pianta del Nolli
A Rome to Play in: 3D Reconstructions and Serious Games from Nolli Plant
- 700
Cristian Farinella, Raissa Garozzo, Lorena Greca, Martino Pavignano, Jessica Romor
Connettere per conoscere e comunicare: sviluppi dell'applicazione UID 3.0
Connecting to Know and Communicate: Development of the UID 3.0 Application
- 722
Cristian Farinella, Lorena Greco
Il linguaggio grafico di Hugh Ferriss tra chiaroscuro e illustrazione 3D
The Graphic Language of Hugh Ferriss between Chiaroscuro and 3D Illustration
- 740
Mariateresa Galizia, Graziana D'Agostino, Andrés Payà Rico, Giuseppe Maria Spera
The Castle of Mussomeli (CL) and its Stables: an Educational and Connecting Space between Local Historical Heritage Sites
- 749
Francesca Gasparetto, Laura Baratin
Open Conservation: tecniche di rappresentazione a supporto dell'iter conservativo
Open Conservation: Representation Techniques to Support the Conservative Process
- 765
Paolo Giordano
Il disegno di restauro
The Restoration Drawing
- 783
Manuela Incerti, Paola Foschi
Pietro Fiorini e la prospettiva su Bologna
Pietro Fiorini and the Perspective on Bologna
- 805
Carlo Inglese, Roberto Barni, Marika Griffò
3D Archeolandscape. Pantalica rupestre
3D Archeolandscape. Rupestrian Pantalica
- 825
Sereno Innocenti
"Abitare con sé stessi". Dalla stanza sull'albero al Casello RAV (Reparto Alta Velocità) di Manerba del Garda (BS)
"Living With Yourself". From the Tree Room to the Toll Booth RAV (High Speed Department) in Manerba del Garda (BS)
- 841
Pedro António Janeiro
A Heurística do Desenho e a sua Aparente Lateralidade à Arquitectura: Meadas, nós e novelos
The Heuristic of Drawing and its Apparent Laterality to Architecture: Hanks, Knots and Balls of Yarn
- 859
Gennaro Pio Lento, Fabiana Guerriero, Luigi Corniello, Pedro António Janeiro
Linguaggi architettonici ed esoterici per la rappresentazione della Quinta da Regaleira a Sintra
Architectural and Esoteric Languages for the Representation of the Quinta da Regaleira in Sintra
- 879
Alessandro Luigini
Riviste scientifiche nel settore ICAR17: analisi quantitativa delle keywords e dei temi di ricerca
Scientific Journals in ICAR17: Quantitative Analysis of Keywords and Research Topics
- 901
Manuela Milone
From Detail to Project: House Caiozzo-Facciola
- 909
Vincenzo Moschetti
Imago Sylvae. Strumenti di attraversamento e rappresentazione dello spazio selvatico
Imago Sylvae. Instruments for Navigating and Representing the Wilderness
- 925
Daniela Palomba, Simona Scandurra
La linea curva che avvolge lo spazio
The Curved Line that Envelops the Space
- 945
Domenico Pastore
Dalla superficie al volume. Un'indagine grafica del progetto Solidi di Cesare Leonardi
From Surface to Solid. A Close Reading about Cesare Leonardi's Project Solids
- 963
Anna Lisa Pecora
Il linguaggio grafico e gli indizi pittorici per una comunicazione inclusiva dello spazio
Graphic Language and Pictorial Clues for an Inclusive Communication of Space
- 979
Javier Peña Gonzalvo, Luis Agustín Hernández
Análisis y composición geométrica del frente norte de la capilla de San Miguel, la seo de Zaragoza
Analysis and Geometric Composition of the North Front of the San Miguel Chapel, the Seo of Zaragoza
- 995
Giulia Pettoello
Quando l'architettura è illustrazione: la comunicazione del progetto
When Architecture is Illustration: Communicating the Project
- 1013
Nicola Pisacane
Il disegno della città nelle tavole del De Nola.
Analisi degli aspetti geografici e cartografici
City Drawing in De Nola's Tables.
Geographical and Cartographical Analysis Features

1029

Manuela Piscitelli

Il linguaggio grafico modernista nelle pagine di *Pencil Points*
The Modernist Graphic Language in the Pages of *Pencil Points*

1047

Fabiana Raco

Le intenzioni di progetto. Disegno, rilievo e documentazione di luoghi della rappresentazione
The Purpose of Design. Drawing, Survey and Documentation of the Places of Performance

1063

Luca Ribichini, Vito Rocco Panetta, Antonio Schiavo, Lorenzo Tarquini, Ivan Valcerca

Exedra: il disegno dello spazio romano tra geometria e percezione
Exedra: Designing Space in Rome. Geometry and Perception

1085

Daniele Rossi

Closer Than We Think: visioni del futuro dell'alimentazione nelle illustrazioni di Arthur Radebaugh
Closer Than We Think: Visions of the Future of Food in the Illustrations of Arthur Radebaugh

1105

Michele Russo

La prospettiva curiosa in acqua: un nuovo linguaggio anamorfo
The Curious Perspective in Water: a New Anamorphic Language

1123

Marcello Scalzo

Riflessioni sul linguaggio grafico nei poster di Savignac
Reflections on the Graphic Language of Savignac's Poster

1143

Alberto Sdegno, Silvia Masserano, Veronica Riavis

Tre chiese a Trieste: per un'analisi grafica comparativa
Three Churches in Trieste: for a Comparative Graphic Analysis

1161

Francesco Stilo, Crystel Mamazza

Architettura sacra lungo le sponde del fiume Eufrate.
Dura-Europos, il primo edificio di culto cristiano
Sacred Architecture Along the Banks of the Euphrates River.
Dura Europos, the First Building for Christian Worship

1179

Ana Tagliari, Wilson Florio

Le Corbusier's *Maisons Sans Lieu*. Reconstructive Redrawing.
Digital and Physical Model of Unbuilt Architecture

1188

Ana Tagliari, Wilson Florio, Luca Rossato

The Representation of Staircases in the Architecture of Lina Bo Bardi

1198

Ilaria Trizio, Adriana Marra, Francesca Savini, Andrea Ruggieri

L'architettura vernacolare e i suoi linguaggi:
verso un'ontologia dei centri storici minori
The Vernacular Architecture and its Languages:
Towards an Ontology of the Minor Historic Centres

1216

Pasquale Tunzi

La vulgarizzazione del disegno tecnico
The Vulgarisation of Technical Drawing

1228

Francesca Maria Ugliotti, Anna Osello

Il disegno riscopre la sua intrinseca resilienza multidisciplinare
Drawing Rediscovered its Intrinsic Multidisciplinary Resilience

1242

Maurizio Unali

Rappresentare significa innescare ibridazioni culturali: il caso *Light Show '60*
To Represent Means Triggering Cultural Hybridizations: the Case *Light Show '60*

1256

Starlight Vattano

Distanze digitali nella danza disegnata. Schemi sulle coreografie dei *Ballets Russes*
Digital Distances in the Drawn Dance. Schemas on the *Ballets Russes* Performances

1274

Marco Vitali, Concepción López González, Giulia Bertola, Fabrizio Natta

Percorsi cerimoniali e organizzazione distributiva nei palazzi barocchi torinesi.
Palazzo Capris di Ciglié
Ceremonial Ways and Distribution in the Baroque Palaces of Turin.
Palazzo Capris di Ciglié

1294

Ornella Zerlenga, Vincenzo Cirillo

La tecnologia *Polaroid* fra linguaggi e distanze.
Una suggestione videografica per i tempi di Covid-19
Polaroid Technology between Languages and Distances.
A Video-Graphic Suggestion for the Covid-19 Times

DISTANZE DISTANCES

1318

Marta Alonso Rodríguez, Noelia Galván Desvaux, Raquel Álvarez Arce

Apprendendo a mirar. La copia come metodologia de enseñanza en las asignaturas de dibujo durante el confinamiento
Learning How to Watch. Copying as Learning Methodology in Drawing Courses During Confinement

1334

Paolo Belardi, Valeria Menchetelli, Giovanna Ramaccini

diDaD - disegno e Didattica a Distanza. Tre esperienze di rimediamento
diDaD - Drawing and Distance Learning. Three Remediation Experiences

1352

Stefano Bertocci, Anastasia Cottini

Itinerari di Architettura Moderna a São Paulo, Brasile
Modern Architecture Itineraries in São Paulo, Brazil

1370

Alessandra Bianchi

Ecosystems and Green Connections:
Representation and Strategy for Cremona Landscape

1381

Rosario Giovanni Brandolino, Paola Raffa

L'ultra-distanza e l'epifenomeno della finitezza, tra distanza e Distanza
Ultra-Distance and the Epiphenomenon of Finitude, between 'distance' and Distance

1397

Stefano Brusaporci, Pamela Maiezza, Alessandra Tata, Mario Centofanti

Ricostruire per riscoprire storie: la chiesa di S. Francesco a Piazza Palazzo all'Aquila
Rebuilding to Rediscover Stories: the Church of S. Francesco in Piazza Palazzo, L'Aquila

1415

Cristina Cándito, Alessandro Meloni

Il contributo della rappresentazione alla percezione dell'architettura.
Orientamento, connessioni spaziali e accessibilità
The Contribution of Representation to the Perception of Architecture.
Orientation, Spatial Connections and Accessibility

1435

Alessio Cardaci

Il disegno per l'infanzia al tempo della pandemia:
l'esperienza del C.I. di Disegno, Arte e Musica di UniBg
Drawing for Children in Pandemic Era:
the Experience of the C.I. of Drawing, Art and Music of UniBg

1451

Laura Carnevali, Fabio Colonnese

Insegnare il disegno di architettura tra pandemia e semestralizzazione
Teaching Architecture Drawing between Pandemic and Semi-Annualization

1471

Massimiliano Ciammaichella

Il disegno della danza. Notazione e controllo dello spazio performativo
Drawing of the Dance. Notation and Performative Space Control

1489

Federico Cioli, Roberta Ferretti

L'asse urbano dal Duomo a Ponte Vecchio a Firenze:
sistemi di attività affini e commercio su suolo pubblico
The Urban Axis from Duomo to Ponte Vecchio in Florence:
Commercial Activities Systems and Street Trading

1507

Alessandra Cirafici, Carlos Campos

L'occhio immobile di *Quad* che ferma il mondo
Quad's Motionless Gaze that Stops the World

1525

Giuseppe D'Acunzio, Antonio Calandriello

Un 'disegno' alternativo: linguaggi, strumenti e metodologie di un'esperienza didattica ai tempi del Covid-19
An Alternative 'Drawing': Languages, Tools and Methodologies of a Teaching Experience at the Time of Covid-19

1545

Saverio D'Auria, Lia Maria Papa

Connessioni (im)materiali per una rigenerazione sostenibile
(IM)Material Connections for a Sustainable Regeneration

1563

Pia Davico

Connessioni tra città e immagini per tessere inediti legami sociali
Connections between Cities and Images to Weave Unprecedented Social Links

1581

Eleonora Di Mauro, Salvatore Damiano

Disegnare il non costruito: la Caserma-Teatro G.I.L. di Luigi Moretti a Piacenza
Drawing the Unbuilt: the Caserma-Teatro G.I.L. by Luigi Moretti in Piacenza

1601

Edoardo Dotto

Fuori luogo. Contatti uditivi tra Ottocento e Novecento
Out of Place. Auditory Contacts between
the Nineteenth and Twentieth Centuries

1615

Maria Linda Falcidieno, Enrica Bistagnino, Alessandro Castellano,

Massimo Malagugini, Ruggero Torti, Maria Elisabetta Ruggiero

Modus in rebus
Modus in Rebus

1633

Isabella Friso, Gabriella Liva

Allentare le distanze: una esperienza didattica di fruizione espositiva virtuale
Loosening Distances: an Educational Experience of Virtual Exhibition Fruition

1649

Raissa Garozzo, Cettina Santogati

Nuove prospettive sulla ferrovia Circumetnea:
un viaggio tra archivi e rappresentazione digitale
Novel Perspectives on the Circumetnea Railway:
a Journey Across Archives and Digital Representation

1669

Gaetano Ginex, Francesco Trimboli, Sonia Mercurio

Il caso della città di Shibam nello Yemen del Sud.
Conoscenza e monitoraggio avanzato del patrimonio culturale
The Case of the City of Shibam in South Yemen.
Knowledge and Advanced Monitoring of Cultural Heritage

1689

Massimiliano Lo Turco, Elisabetta Caterina Giovannini, Andrea Tomalini

Valorizzazione del patrimonio immateriale attraverso le tecnologie
digitali: la Passione di Sordevolo
Enhancing Intangible Heritage through Digital Technologies:
La Passione di Sordevolo

1709

Cecilia Luschi

Il disegno che supera linguaggi e distanze.
La missione archeologica italiana di AskGate
The Design Transcending Languages and Distances.
The Italian Archaeological Mission of AskGate

1725

Federica Maietti, Andrea Zattini

Between Survey and Communication. On Distance Experiences

1734

Rosario Marrocco

I disegni della Luna e di Marte di Galileo e Schiaparelli.
Analisi sui disegni e sulle immagini di un altro mondo
Drawings of the Moon and Mars by Galileo and Schiaparelli.
Analysis on Drawings and Images of Another World

1760

Sofia Menconero

Distanze illusorie: l'uso della prospettiva aerea nelle Carceri piranesiane
Illusory Distances: the Use of Aerial Perspective in Piranesi's Carceri

1780

Daniele Giovanni Papi

La campagna d'Egitto: il contributo essenziale
di Bonaparte e Monge alla moderna egittologia
The Egypt Campaign: the Essential Contribution
of Bonaparte and Monge to Modern Egyptology

1796

Claudio Patanè, Dario Calderone

L'invisibile rivelato. Disamina e progetto per un itinerario
museale diffuso dell'antica Contea di Mascali
The Invisible Revealed. Analysis and Plan for a Widespread
Museum Itinerary of the Ancient County of Mascali

1814

Anna Sanseverino, Victoria Ferraris, Davide Barbato, Barbara Messina

Un approccio collaborativo di tipo BIM per colmare
distanze fisiche, sociali e culturali
A BIM Collaborative Approach to Overcome
Physical, Social and Cultural Distances

1832

Michele Valentini, Enrico Cicalò, Marta Pileri

Dalla didattica epistolare alla didattica digitale. Tradizione e attualità dell'appren-
dimento a distanza del disegno
From Epistolary to Digital Teaching. Tradition and Relevance of Distance
Learning of Drawing

1848

Marta Zerbini

Tempo e Spazio negli itinerari di viaggio: la costa mediterranea di levante
Time and Space in Travel Itinerary: the East Coast of Mediterranean Sea

TECNOLOGIE TECHNOLOGIES

1866

Fabrizio Agnello, Mirco Cannella

Sperimentazione di una procedura per la creazione
di un atlante digitale per la documentazione dei soffitti lignei dipinti di Sicilia
A Workflow for the Creation of a Digital Atlas
for the Documentation of the Painted Wooden Ceilings of Sicily

1884

Laura Aiello

I disegni di viaggio di Étienne Gravier.
Restituzioni prospettiche e ipotesi ricostruttive
Travel Drawings by Étienne Gravier.
Perspective Restitution and Reconstructive Hypotheses

1902

Giuseppe Amoruso, Sara Conte, Polina Mironenko

Rappresentazione dell'intangibile, cultura beduina e tecnologie per connettere
Representation of the Intangible, Bedouin Culture and Technologies to Connect

1922

Sara Antinozzi, Diego Ronchi, Salvatore Barba

3Dino System, come accorciare le distanze nei rilievi di precisione
3Dino System, Shortening Distances in Precision Surveys

1942

Giuseppe Antuono

Sistemi e modelli integrati di conoscenza e visualizzazione.
Il 'Bosco' del Real Sito di Portici
Integrated Systems and Knowledge and Visualisation Models.
The 'Woods' of the Royal Site of Portici

1962

Marco Aprea, Giovanna Cacudi, Gabriele Rossi, Francesca Sisci

Rilievo dell'ex Ospedale dello Spirito Santo a Lecce
per la valutazione e riduzione del rischio sismico
Survey of Ex Ospedale dello Spirito Santo in Lecce
for Seismic Risk Assessment and Reduction

1978

Fabrizio Avella

Il secondo concorso per il Parlamento di Ernesto Basile.
Criteri di modellazione e stampa 3D
The Second Competition for the Parliament Building in Rome
by Ernesto Basile. 3D Modelling and Printing Criteria

1998

Fabrizio Banfi

Modelli dinamici interattivi per il patrimonio costruito
Dynamic Interactive Models for Built Heritage

2014

Carlo Battini, Marcella Mancusi, Mauro Stallone

Rilievo tridimensionale e virtualizzazione di sculture in marmo
del Museo Archeologico Nazionale di Luni
Three-dimensional Survey and Virtualization of Marble Sculptures
from the National Archaeological Museum of Luni

2036

Carlo Bianchini, Alekos Diacodimitri, Marika Griffò

Lost in conversion. Gli archivi fotografici tra analogico e digitale
Lost in Conversion. Photographic Archives between Analogue and Digital

2062

Fabio Bianconi, Marco Filippucci, Lara Anniboletti, Tiziana Caponi

Eredità archeologiche. Linguaggi, distanze,
tecnologie dal rilievo classico ai modelli digitali immersivi
Archaeological Heritage. Languages, Distances,
Technologies from Classic Architectural Survey to Immersive 3D-Modeling

2092

Matteo Bigongiari

Il rilievo digitale di una fabbrica del Quattrocento:
la Sagrestia Vecchia di San Lorenzo
Digital Survey of a Building Site of the Fifteenth Century:
the Sagrestia Vecchia in San Lorenzo

- 2110
Stefano Brusaporci, Alessandra Tata, Pamela Maiezza
The "LoH - Level of History" for an Aware HBIM Process
- 2119
Mara Capone, Emanuela Lanzara
Artefatti cognitivi interattivi web-based:
edutainment per il patrimonio culturale
Web-based Interactive Cognitive Artifacts:
Edutainment for Cultural Heritage
- 2137
Eduardo Carazo, Álvaro Moral, David Mahamud
Restitución de las villas no construidas de Le Corbusier
en India mediante la mirada de Lucien Hervé
Restitution of Le Corbusier's Unbuilt Villas
in India through the Eyes of Lucien Hervé
- 2151
Alessio Cardaci, Francesco Sala
La Pala del Moretto della Chiesa di Sant'Andrea:
una traduzione 3D per la fruizione di soggetti con disabilità visiva
The Pala del Moretto of the Church of Sant'Andrea:
a 3D Translation for People with Visual Disabilities
- 2173
Lorenzo Ceccon, Virginia Vecchi
Weaving Thoughts and Reality through Drawing:
New Technologies and Emerging Cognitive and Epistemological Paradigms
- 2181
Valeria Cera
L'interoperabilità tra software BIM e gaming.
Una sperimentazione aperta per l'architettura storica
Interoperability between BIM and Gaming Software.
An Open Experimentation for Historical Architecture
- 2199
Pierpaolo D'Agostino
La rappresentazione grafico-tecnica al tempo del 4.0.
Una riflessione sulla transizione digitale
Technical Graphic Representation in the 4.0 Era.
A Reflection about the Digital Transition
- 2211
Giuseppe Di Gregorio
Il disegno dei mosaici dell'ambulacro della Grande Caccia
nella villa Philosophiana di Piazza Armerina
The Drawing of the Mosaic Ambulatory of the Great Hunt
in the Philosophiana Villa in Piazza Armerina
- 2231
Alekos Diacodimitri
Virtual Plein Air. Quando il disegno dal vero diventa virtuale:
l'esperienza del Parco del Colle Oppio di Roma
Virtual Plein Air. When Life Drawing Becomes Virtual:
the Experience of Colle Oppio Park in Rome
- 2247
Vincenzo Donato, Carlo Biagini, Alessandro Merlo
H-BIM per il progetto di recupero della Facoltà di Arte Teatrale della Havana
H-BIM for the Faculty of Theatral Art of Havana
- 2265
Tommaso Empler, Alexandra Fusinetti
Dal rilievo strumentale ai pannelli informativi tattili per un'utenza ampliata
From Instrumental Surveys to Tactile Information Panels for Visually Impaired
- 2283
Marika Falcone, Massimiliano Campi
Il Quadriportico della Cattedrale di S. Matteo:
sensori low cost per rilievi di rapid mapping
The Quadriportico of the Cathedral of S. Matteo:
Low-Cost Sensors for Rapid Mapping Surveys
- 2301
Laura Farroni, Giulia Tarei
Lo sguardo connettivo: le macchine per disegnare in prospettiva
tra XVI e XVII secolo
Connective Eyesight: Tools for Perspective Drawings
between XVI e XVII Century
- 2319
Fausta Fiorillo, Marco Limongiello, Cecilia Bolognesi
Integrazione dei dati acquisiti con sistemi image-based e range-based
per una rappresentazione 3D efficiente
Image-Based and Range-Based Dataset Integration
for an Efficient 3D Representation
- 2337
Mara Gallo
Le 'fonti' delle connessioni
The 'Sources' of Connections
- 2353
Sara Gonizzi Barsanti, Adriana Rossi
Scan-to-HBIM e Gis per la documentazione dei beni culturali:
un'utile integrazione
Scan-to-HBIM and Gis Technologies for the Documentation of Cultural Heritage:
a Useful Integration
- 2367
Manuela Incerti, Gianmarco Mei, Anna Castagnoli
Ubaldo Castagnoli e la piscina pensile del Palazzo dei Telefoni di Torino
Ubaldo Castagnoli and the Hanging Swimming Pool of the Palazzo dei Telefoni
in Turin
- 2385
Federico Mario La Russa, Cettina Santagati
Rilievo Urbano e City Information Modelling
per la valutazione della vulnerabilità sismica
Urban Survey and City Information Modelling
for Seismic Vulnerability Assessment
- 2403
Victor-Antonio Lafuente Sánchez, Daniel López Bragado
Videomapping arquitectónico:
la tecnología al servicio de la renovación del espacio
Architectural Videomapping: Technology at the Service of Space Renovation
- 2421
Gaia Lavoratti
Nelle Terre del Ghiberti.
Virtual Installation for Cultural Heritage Valorization
Through the Lands of Ghiberti.
Virtual Installation for Cultural Heritage Valorization
- 2437
Giulia Lazzari, Alessandro Manghi
Modelli interpretativi per la fruizione digitale delle architetture wideninghe
Interpretative Models for the Digital Fruition of Wideninghe Architectures
- 2455
Luca Masiello, Daniela Oreni, Mauro Severi
Un modello HBIM per la catalogazione dei restauri e la gestione degli interventi:
la Rocca estense di San Martino in Rio
A HBIM Model to Catalogue the Restorations and to Manage the Interventions:
the Rocca Estense of San Martino in Rio
- 2471
Marco Medici, Federico Ferrari
Realtà Virtuale e Aumentata per la valorizzazione
dell'Historical Archives Museum di Hydra
Virtual and Augmented Reality Applications
for Enhancement of the Historical Archives Museum of Hydra
- 2493
Alessandro Merlo, Matteo Bartoli
Modelli interpretativi a servizio dell'arte:
la porta del paradiso di Lorenzo Ghiberti
Interpretative Models Employed by Art:
the Gates of Paradise by Lorenzo Ghiberti
- 2513
Caterina Palestini, Alessandro Basso
Rilevamento a distanza: una metonimia per sperimentazioni
tra didattica e ricerca
Remote Sensing: a Metonym for Experimentation
between Teaching and Research
- 2535
Alice Palmieri
Paesaggi urbani tra tradizione e fruizione virtuale:
un viaggio tra sperimentazioni di estetica digitale
Urban Landscapes between Tradition and Virtual Fruition:
a Journey through Experiments in Digital Aesthetics
- 2549
Rosaria Parente
Disegno di rilievo fondativo di una ricerca multidisciplinare
presso il Complesso degli Incurabili
Design of Originating Survey of a Multidisciplinary Research
at the Complex of the Incurables
- 2571
Maurizio Peticarini, Valeria Marzocchella, Giovanni Mataloni
A Cycle Path for the Safeguard of Cultural Heritage:
Augmented Reality and New LiDAR Technologies

2580

Barbara Piga, Gabriele Stancato, Nicola Rainisio, Marco Boffi, Giulio Faccenda
Emotions and Places. An Investigation through Virtual Reality

2587

Giorgia Potestà
Modellazione BIM parametrica e Trattati: analogie nella rappresentazione dell'ordine architettonico
Parametric BIM Modeling and Treatises: Analogies in the Representation of the Architectural Order

2607

Marta Quintilla
Desarrollo de un Web-GIS para el patrimonio arquitectónico Mudéjar
Development of a Web-GIS for the Mudéjar Architectural Heritage

2621

Adriana Rossi, Lucas Fabian Olivero, António Bandeira Araújo
Spazi digitali e modelli immersivi: applicazioni di prospettiva cubica
Digital Environments and Immersive Models: Applications of Cubical Perspective

2643

Miguel Sancho Mir, Beatriz Martín Domínguez, Angélica Fernández-Morales
Relaciones entre la muralla y la forma urbana a través de la cartografía: el caso de Teruel
Relations between the Wall and Urban Form through Cartography: the Case of Teruel

2659

Roberta Spallone, Fabrizio Lamberti, Marco Guglielminotti Trivel, Francesca Ronco, Serena Tamantini
AR e VR per la comunicazione e fruizione del patrimonio al Museo d'Arte Orientale di Torino
AR and VR for Heritage Communication and Fruition at the Museo d'Arte Orientale of Turin

2677

Marco Vedoà
Combining Digital and Traditional Representation Techniques to Promote Everyday Cultural Landscapes

2686

Cesare Verdoscia, Antonella Musicco, Michele Buldo, Riccardo Tavalare, Naemi Pepe
La documentazione digitale del patrimonio costruito attraverso l'A-BIM. Il caso studio delle Terme di Diocleziano, Roma
The Digital Documentation of Cultural Heritage through A-BIM. The Case Study of the Baths of Diocletian, Rome

2704

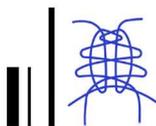
Chiara Vernizzi, Roberto Mazzi
Dal reale al virtuale: quando la tecnologia accorcia le distanze
From Real to Virtual: when Technology Shortens Distances

2722

Alessandra Vezzi, Beatrice Stefanini
Strategie di musealizzazione dinamica per nuovi ambiti di memoria: il progetto DHoMus
Dynamic Musealization Strategies for New Areas of Memory: the DHoMus Project

2740

Gianluca Emilio Ennio Vita
Disegno, Paradigma Informatico e Intelligenza Artificiale
Drawing, Computer Science Paradigm and Artificial Intelligence



Distanze digitali nella danza disegnata. Schemi sulle coreografie dei *Ballets Russes*

Starlight Vattano

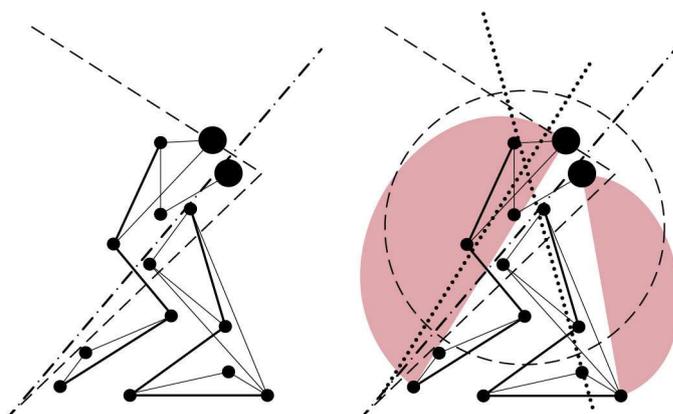
Abstract

Luoghi irreali, esotici e idilliaci, distanti nel tempo, sono gli spazi raccontati per mezzo di scenografie e costumi messi in scena dai *Ballets Russes* in una stagione dell'arte in cui il fascino persuasivo dell'orientale e le sinuose linee art nouveau suggellano il loro connubio già rivolto a un'imminente rivoluzione artistica, politica e sociale. L'articolo propone una lettura grafica di alcuni dei territori astratti rappresentati durante i venti anni di esistenza della compagnia. Spazi pagani e dionisiaci che colmano distanza temporale attraverso la compresenza in scena di danzatori e opere di artisti del calibro di Natalia Goncharova, Pablo Picasso, Anna Pavlova e di molti altri. L'onere imprenditoriale intrapreso da Sergei Diaghilev è manifesto dell'avventura creativa, della responsabilità nazionalistica e dell'ambizione alla sensualità estetica che avrebbero trovato sede nella stagione teatrale russa.

La letteratura scientifica propone un'ampia gamma di testi sulla compagnia e sulle figure di spicco che ne hanno definito la storia, tuttavia ancora carente risulta l'aspetto relativo alle questioni grafiche atte a fare luce sulle relazioni tra la struttura e l'evoluzione dei movimenti. I linguaggi figurativi rintracciati nell'articolo riguardano le direttrici, le geometrie, le forme dinamiche attraverso le quali si configurava la tattilità coreutica dei *Ballets Russes*, fornendo un'analisi grafica che permette di leggere alcune delle possibilità del disegno del movimento.

Parole chiave

analisi grafica del movimento, schema, danza, Ballets Russes, coreografia.



La Chatte, coreografia di G. Balanchine (1927), ri-disegno dello schema dei movimenti (elaborazione grafica S.Vattano).

I Ballets Russes. Cenni storici

La prima scuola di danza a Mosca fu aperta nel 1773 [Andréevskaïa, Smirina 1998], annoverando tra i professori Filippo Beccari e Leopold Paradisi. Nel XIX secolo la danza russa sarà foriera di nuove tendenze coreografiche e di nuovi metodi pedagogici. Tra i fondatori, i migliori coreografi dell'epoca tra cui Franz Hilferding, Gasparo Angiolini, Charles Le Picq, Giuseppe Canziani e il grande riformatore della danza teatrale Jean-Georges Noverre.

Tra il XVIII e il XIX secolo il balletto russo stava già configurando tutte le tappe di sviluppo del balletto mondiale, anche se, ancora nel XVIII secolo si trattava di uno degli elementi che caratterizzavano la struttura dell'opera, che poteva contribuire ad accentuare l'azione teatrale fungendo da intermezzo tra due atti: sarà necessario attendere fino al 1760 affinché si venga a definire come genere indipendente. Il cuore dell'azione teatrale è generalmente rappresentato dalla narrazione del rigore principesco, l'eroe con il suo destino, le sue emozioni, le sue aspirazioni, guidato dall'irresistibile passione per la ragione e il dovere, quei principi fondamentali del teatro classico rintracciabili dunque nel balletto eroico e tragico. Alla fine del XVIII secolo si stavano già formando numerose compagnie teatrali in Russia.

Al contempo si venne a configurare una sostanziale differenza tra le questioni teatrali di San Pietroburgo, fortemente influenzate dalle tendenze europee, aristocratiche e quelle di Mosca, prevalentemente patriarcali, tradizionalmente folkloristiche. Con Alexéi Titov, Catarino Cavos e Frederick Scholz il balletto russo assistette alla sua fioritura, il ballerino e coreografo Ivan Walberg mirò infatti a realizzare il connubio tra lo stile interpretativo russo, la pantomima drammatica, il virtuosismo tecnico del balletto italiano e il rigore formale dell'ecole francese. Quello del melodramma divenne il genere preponderante, Walberg infatti mise in scena storie di persone ordinarie, con le loro passioni, i loro problemi e i loro amori non più quindi legate soltanto alle gesta eroiche di figure fantastiche di mondi irreali completamente distaccate dalla realtà.

La letteratura, la pittura e il teatro stavano volgendo lo sguardo verso un realismo latente di nuovi valori estetici e l'opera del coreografo Marius Petipa, che racconta di safari in Africa con *La Fille du Pharaon* nel 1862, dell'*Ingenioso hidalgo Don Chisciotte* nel 1869, della caccia alla tigre e dei giardini di palazzo del Rajah in *La Bayadère* del 1877 dovrà oltrepassare le

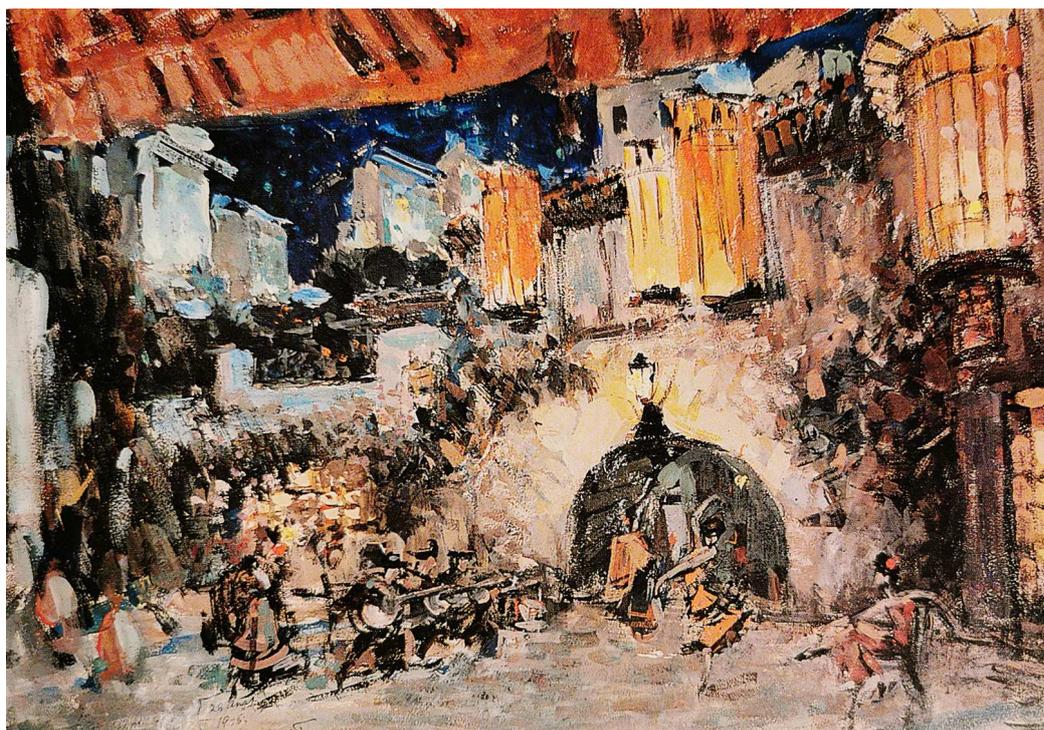


Fig. 1. C. Korovine, scenografia per il balletto *Don Chisciotte*, 1865. Coreografia di M. Petipa.

sue innovazioni ballettistiche in favore di audaci identità estetiche che segneranno un punto di svolta per il balletto.

Le prime riforme approderanno nella dimensione teatrale russa con i due coreografi Michel Fokine a San Pietroburgo e Alexandre Gorsky, a Mosca, intervenendo quest'ultimo sulla versione piomburghese de *La Belle au bois dormant*, nel 1898 e su una versione rinnovata del *Don Chisciotte* di Petipa (fig. 1) facendo appello al lavoro scenografico di Constantin Korovine e di Alexandre Golovine.

Il processo psicologico che legava i personaggi alle danze nelle scenografie di Gorsky è stato utilizzato anche in *Salammbô* concepito sulla base del romanzo storico di Gustave Flaubert; si trattò della produzione di numerosi effetti scenici che contribuirono a dare forma a una "sinfonia di colori e movimenti" [Andréevskaïa, Smirina 1998, p. 54]. La magnificenza dei gruppi pittoreschi ed esotici acui lo splendore di una Cartagine soggetta alla crudeltà di un tiranno; alla fredda sontuosità narrata faceva da contraltare la libertà plastica della dea Tanit che abbandonava il linguaggio accademico per combinare danza e pantomima.

Quando nel 1904 Isadora Duncan svolse una tournée in Russia, portando la sua danza libera sui palchi di Mosca e San Pietroburgo condannando i cliché del balletto tradizionale, Mikhail Fokine non esitò ad accogliere nel suo ideale estetico l'arte della Grecia antica, anche se la sua ricerca incorporò molteplici stili e linguaggi differenti: dall'arte antica nell'*Eunice* (1907), ai bassorilievi egiziani per *Une Nuit d'Egypte* (1908), fino al tradizionale ballo romantico de *Les Sylphides* (1907). Ma fu l'incontro con Alexandre Benois a contribuire in maggior misura all'abbandono dell'accademismo classico. Nel 1898, insieme a Sergei Diaghilev, Benois aveva fondato *Mir Iskousstva* (Il mondo dell'arte) [1], proclamando la formazione di una nuova cultura rivolta che, oltre all'antichità ellenica, guardava alla storia egizia, all'esotismo orientale, all'arte francese tra il XVIII e il XIX secolo e al teatro popolare russo. Nel 1909 fu presentata a Parigi per la prima volta la *Nouvelle Vague*, nell'ambito delle *Saisons Russes*, organizzate dal critico d'arte ed ex funzionario dei teatri imperiali Sergei Diaghilev. L'opera classica russa entrava così nel teatro parigino, le tournée erano precedute da mostre di pittura e concerti di musica che portarono alla ribalta compositori come Serge Rachmaninov e Fedor Chaliapine. La letteratura, la poesia, la pittura, la musica e il teatro subirono il fascino delle *Saisons Russes* che esercitarono una forte influenza sull'arte di tutto il mondo, favorendo lo sviluppo della compagnia di Diaghilev parallelamente in Russia e in Europa (figg. 2, 3).

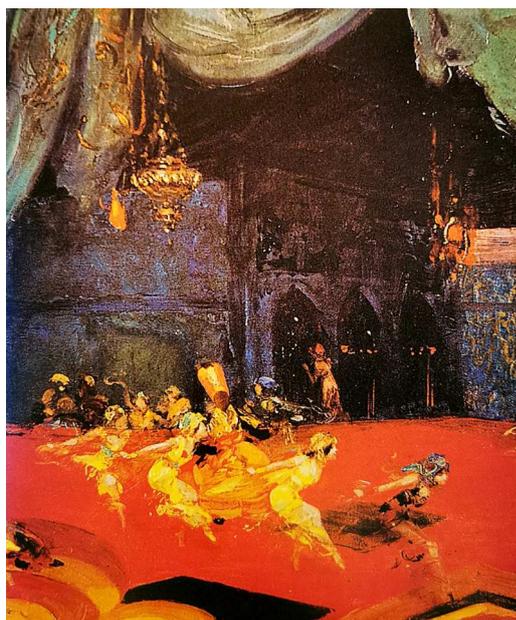


Fig. 2. Scenografia di L. Bakst per *Shéhérazade*, 1910. Coreografia di M. Fokine.



Fig. 3. Anonimo, V. Nijinskij in *Shéhérazade*, 1910.

La riforma del balletto nel XX secolo

La stagione dei *Ballets Russes*, nel 1909, rivelò al pubblico occidentale le nuove tendenze dell'arte coreografica, nella quale l'armonioso apporto della musica e della scenografia nella danza, concorse ad accentuare l'apporto emotivo dell'azione teatrale, la ricchezza coloristica dei tessuti e la raffinatezza fantastica della composizione scenografica. Diaghilev iniziò a trovare desueti gli allestimenti pittoreschi di Fokine, che nel 1912 non era più l'unico coreografo dei *Ballets Russes*, Vaslav Nijinsky a poco a poco avrebbe preso il suo posto, lo stesso anno con *L'Après-midi d'un faune* (fig. 4) e l'anno successivo con *Sacre du printemps* [Spencer 1974]. Appassionato di pittura francese, in particolar modo attratto dall'opera di Paul Gauguin, volse il suo interesse a nuovi canoni di espressione plastica che sarebbero

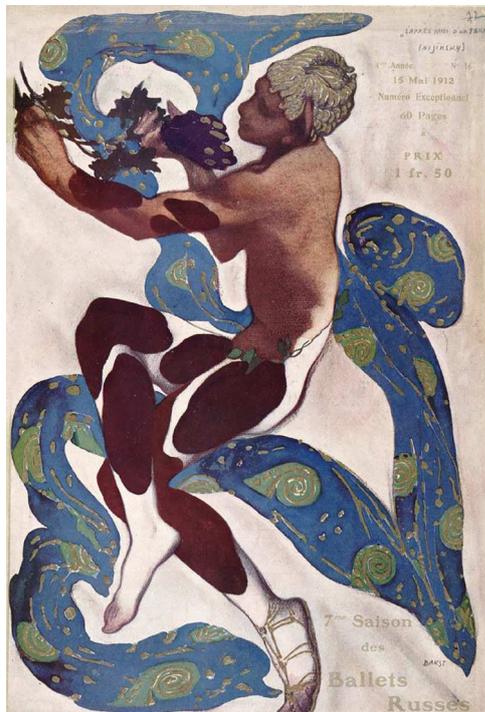


Fig. 4. L. Bakst, V. Nijinsky in *L'Après-midi d'un faune*, 1912.

Fig. 5. N. Goncharova, costume per San Marco in *La Liturgie*, 1915.



sopravvissuti per decenni. Nonostante la rottura di Diaghilev con Fokine, il succedersi della Prima Guerra Mondiale e il trasferimento della compagnia in Svizzera, l'impulso creativo persistette, infatti i *Ballets Russes* videro la collaborazione di artisti come il ballerino Léonide Massine, i pittori Natalia Goncharova e Mikhail Larionov e il compositore Igor Stravinsky. Tra il 1916 e il 1917 fu messa in scena una nuova produzione, *Parade*, che fece il giro di tutta l'Europa, con il contributo di Jean Cocteau e Pablo Picasso, il quale si era occupato sia delle scenografie che dei costumi. Da questo momento in poi i *Ballets Russes* furono guidati da concezioni moderniste, profondamente radicate nei dettami delle avanguardie artistiche occidentali movimenti (fig. 5).

Il balletto russo divulgò il proprio repertorio nel mondo soprattutto sotto la direzione di Léonide Massine, principalmente a Monte Carlo, di Bronislava Nijinska e di Georges Balanchine, negli anni successivi, negli Stati Uniti, a New York. L'abolizione del regime autocratico nel febbraio del 1917 fu accolta con grande entusiasmo dai circoli artistici, ma la Rivoluzione d'Ottobre li gettò nel caos. Per lungo tempo gli spettacoli sulle scene ex-imperiali cessarono, molti degli artisti del Bolshoi e del teatro Mariinskij si rifiutarono di collaborare con i bolscevichi, rendendosi presto conto però che ogni tentativo di guardare alla propria indipendenza era destinato al fallimento, giungendo al completo soggiogamento dell'intera scena teatrale al governo e all'ideologia al potere negli anni '20 del Novecento. Durante i primi anni della

Rivoluzione il teatro sembrava affermare ancora un'eredità tutta borghese e molti dei più rinomati coreografi e giovani danzatori di talento decisero di emigrare. Il repertorio russo subì una prima rivisitazione con la versione del *Casse-Noisette*, nel 1919, di Alexandre Gorsky in collaborazione con Vladimir Dmitriev, un tentativo di rintracciare quegli elementi plastici della danza che definivano la combinazione libera dei movimenti (fig. 6). Di contro, Fédor Lopukhov, coreografo del balletto di San Pietroburgo, si mostrerà molto più fedele ai canoni classici del balletto russo, analizzando scrupolosamente l'opera dei suoi predecessori, Marius Petipa e Lev Ivanov. Alla fine del XIX secolo la necessità di una visione dell'arte più internazionale e lontana dalle rovine della borghesia divenne sempre cogente, l'impronta delle avanguardie artistiche sulla scena teatrale determinava un ripensamento delle relazioni spaziali e della dinamica delle masse sul palco. I simboli del teatro rivoluzionario entrarono a far parte delle realizzazioni scenografiche dello stesso Lopukhov in *Le Tourbillon rouge* (1924) e di Kasyan Goleizovsky, che risposero allo spirito del tempo con un linguaggio di forme e ritmi nuovi [Spencer 1974]. Da una parte la forte influenza di Isadora Duncan ed Emile Jacques Dalcroze sul movimento libero nella danza, dall'altra l'immagine del pensiero Futurista e dell'estetica Costruttivista in risposta alla precisione geometrica dell'utopia industriale (fig. 7). La funzionalità della forma e lo sviluppo della danza acrobatica educarono il corpo al rigore e allo sforzo fisico trovando l'espressione massima nella *Danza delle Macchine* (1923) di Valentin Parnakh e Nikolai Foregger, che guardarono ai cinematismi della macchina per una rilettura dei movimenti. Lo studio dell'anatomia del corpo umano e delle sue possibilità di azione condusse Vera Maïa a sviluppare un nuovo metodo di analisi sull'esercizio muscolare basato sull'individuazione di direttrici di movimento e punti di torsione (fig. 7). Con Kasyan Goleizovsky il metodo coreografico del balletto russo assistette a un profondo cambiamento, la struttura dell'immagine sulla scena mutò la sua poetica, così come avvenne in *Le Beau Joseph* (1925), le composizioni dinamiche dei corpi disposti nello spazio rispondevano a nuove procedure dinamiche nelle quali il dispositivo scenografico interferiva per l'intero svolgimento dell'azione. L'avanguardia teatrale russa si tradurrà in un armonico sodalizio tra l'esperimento corporeo attuato dal pensiero Costruttivista e l'ascesa ieratica della cinepresa che approderà negli spettacoli di Vsévolod Meyerhold e di Serge Eisenstein, sviluppando una profonda sensibilità estetica applicata all'esercizio di propaganda.



Fig. 6. V. Dmitriev, scenografia per *Casse-Noisette* (*Lo Schiaccianoci*), 1919.

Fig. 7. A destra: K. Goleizovsky costume per *Le Beau Joseph*, 1925; a sinistra, sintesi dei movimenti sul corpo umano, studio di una posa della danzatrice O. Sévéniak di V. Maïa, 1920 ca.

Analisi grafica. Le immagini

Tracciati, direzioni e geometrie definiscono la struttura compositiva della coreografia e della gestualità dei *Ballets Russes*. Le seguenti interpretazioni grafiche sintetizzano le operazioni di movimento di alcune delle coreografie realizzate dalla compagnia di San Pietroburgo e sulla base della disposizione dei danzatori in scena, delle direzioni dei corpi e delle traiettorie percorse nello spazio vengono proposti gli schemi di sintesi che ne definiscono la struttura. Gli elementi in gioco riguardano: le linee dei movimenti (spezzate continue), le linee dei

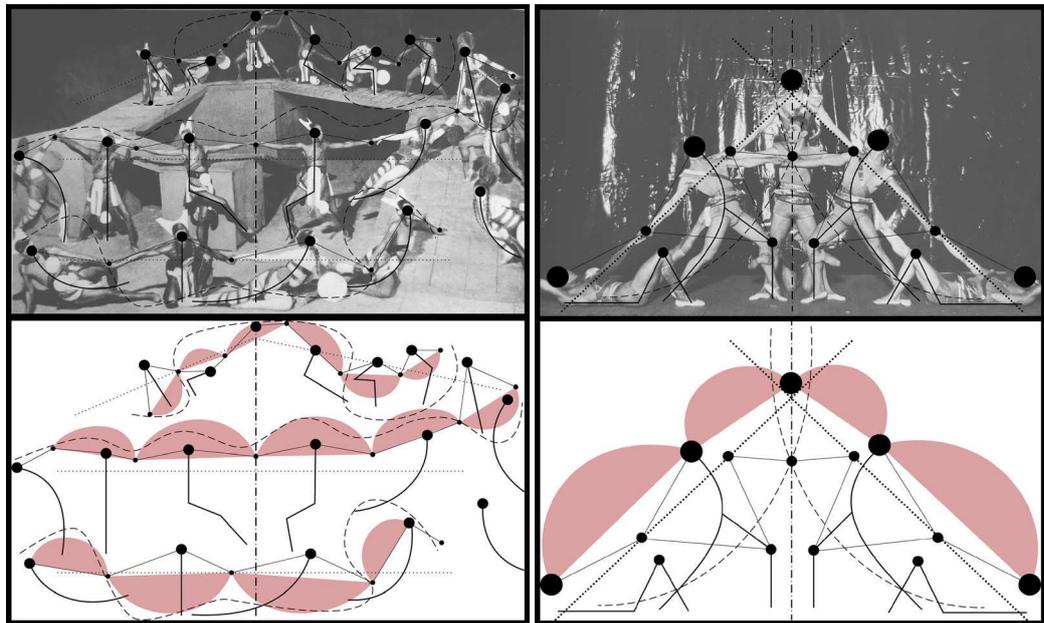


Fig. 8. *Le Beau Joseph*, coreografia di K. Goleizovski (1925), ridisegno dello schema dei movimenti (elaborazione grafica S.Vattano).

Fig. 9. *La Chatte*, coreografia di G. Balanchine (1927), ridisegno dello schema dei movimenti (elaborazione grafica S.Vattano).

corpi (spezzate continue), le direzioni principali dei movimenti (spezzate puntinate), le direzioni principali delle evoluzioni dinamiche (curvilinee tratteggiate), le estremità principali (cerchi grandi), le estremità di snodo (cerchi piccoli), le evoluzioni dinamiche (campiture) e gli assi di simmetria (tratto-punto). In *Le beau Joseph*, il sistema coreografico è organizzato secondo una gerarchia spaziale piramidale, le altezze dei corpi seguono un ordine visivo di profondità che colloca in primo piano posture prevalentemente orizzontali per costruire totale verticalità sul fondo. Il collegamento a catena dei danzatori costringe i movimenti alla sinuosità dei corpi in posizione, tracciando la prosecuzione del movimento fissato nelle pause dei nodi (le mani dei ballerini), (fig. 8).

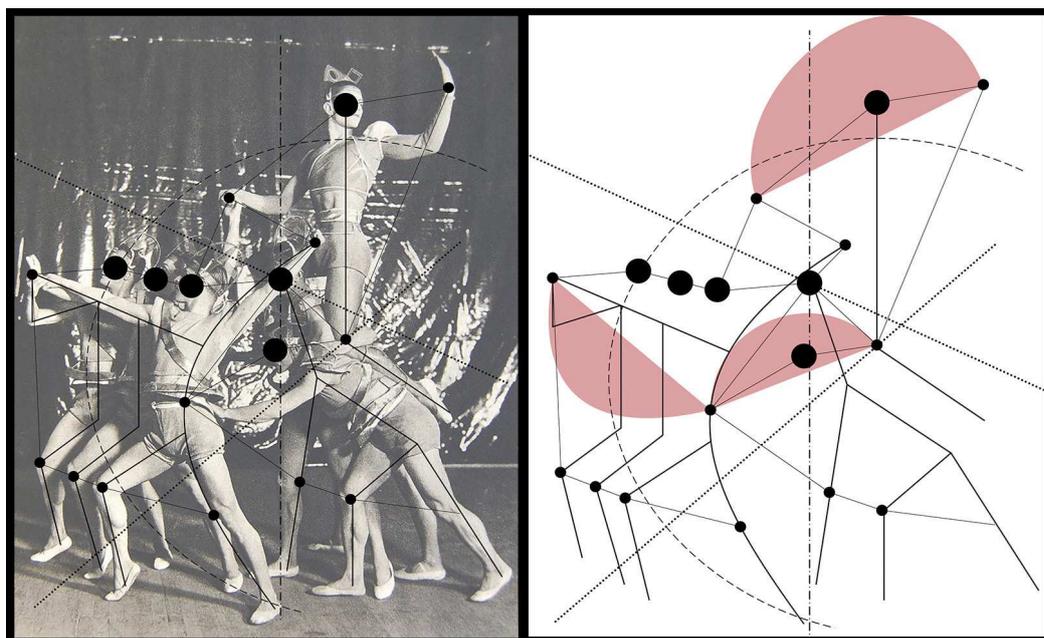


Fig. 10. *La Chatte*, coreografia di G. Balanchine (1927), ridisegno dello schema dei movimenti (elaborazione grafica S.Vattano).

Una delle esperienze più note e audaci di Georges Balanchine fu *La Chatte* (1927). Le scenografie furono realizzate da Naum Gabo e Antoine Pevsner, strutture lineari in metallo e plexiglass che facevano da sfondo a una partizione di scene astratte. I movimenti, in linea con le qualità di trasparenza e riflessione offerte dai materiali impiegati, amplificavano la dimensione dell'architettura-scultura attraverso la rievocazione di strutture geometriche semplici, come quella del triangolo, lasciando al corpo la possibilità di misurare lo spazio nelle sue linearità (fig. 9).

In altri casi gli scenari utopistici e d'avanguardia facevano da sfondo alle direzioni imposte dal movimento all'unisono dei danzatori che diventavano veri e propri ingranaggi della macchina di scena (fig. 10). Il contrasto ottenuto dall'accostamento al tema della metamorfosi voluta da Afrodite con la scenografia costruttivista determina una dimensione a tratti irreali e fortemente idealizzata nelle forme e nel progetto dello spazio. Il grande tessuto che fa da sfondo alla scena in ceylon nero lucido, con l'effetto abbagliante provocato dalle luci acuisce la percezione di un luogo completamente meccanizzato e freddo nel quale il corpo catalizza energia per movimenti rigidi e sincopati.

Nel 1924 Fyodor Lopukhov realizzerà il balletto politico sovietico incentrato sul concetto di turbine purificatore intitolato *Le Tourbillon rouge*, si trattava del primo balletto che affrontava il tema della Rivoluzione del 1917. Il tema teatrale per mezzo del quale i ballerini "forti e aggressivi" [Andréevskaïa, Smirina 1998, p. 97] si oppongono al gruppo passivo e sfuggente trova espressione nella messa in scena di simboli rivoluzionari e di geometrie dinamiche (la spirale in primo piano, le rotazioni dei danzatori intorno a un centro). Il processo allegorico di accumulazione degli elementi dinamici si rivolge a un mondo socialista caratterizzato dalle forze della rivoluzione, forze evidenziate nell'uniformità dei movimenti e dalle direttrici che strutturano la scena: il centro della spirale coincide con il centro della testa, con forza centripeta i danzatori gravitano intorno (fig. 11).

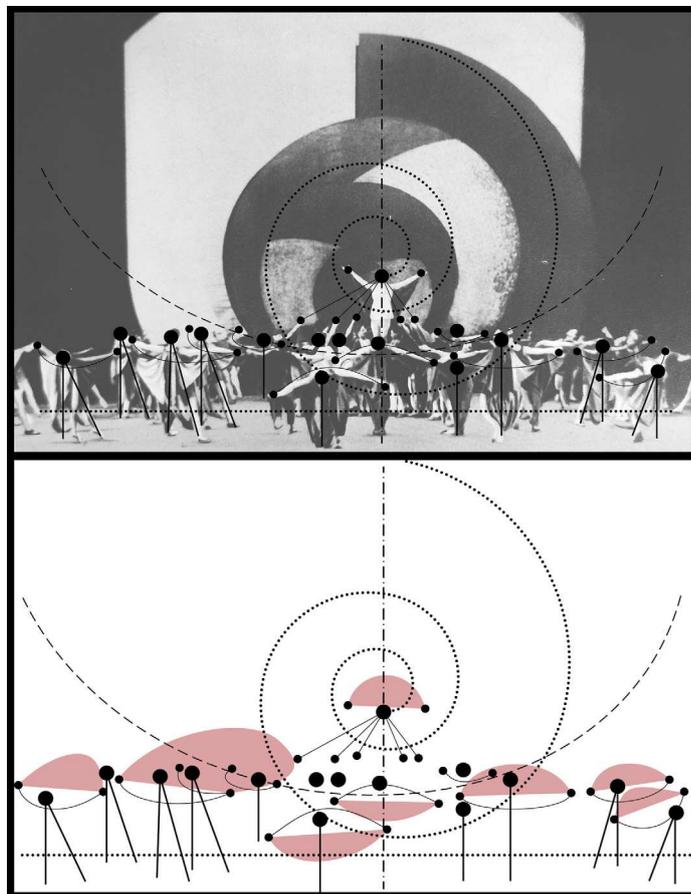


Fig. 11. *Le Tourbillon rouge*, coreografia di F. Lopukhov (1924), ridisegno dello schema dei movimenti (elaborazione grafica S.Vattano).

Analisi grafica. I Fotogrammi

Entro una dimensione deliberatamente classica Vaslav Nijinskij realizza la coreografia de *L'Après-midi d'un Faune*, rispondendo alla stereotipata struttura dell'*Ecole* e lasciando spazio a movimenti più naturali per approdare alle curvilinee forme del vestito, alle spalle nude e dipinte e alle aderenze del tessuto indossato da Nijinskij. Le sequenze gestuali si contrappongono alla sinuosità melodica di Debussy, interpretando le geometrie dei motivi ellenici attraverso movimenti fortemente scanditi nei passaggi e nelle lunghe pause che obbligano lo sguardo a fissare i punti di snodo (mani, spalle, piedi, ginocchia). Il corpo, rannicchiato nel primo fotogramma, spezza i movimenti per giungere a una configurazione finale elastica e alla massima estensione delle parti (fig. 12).

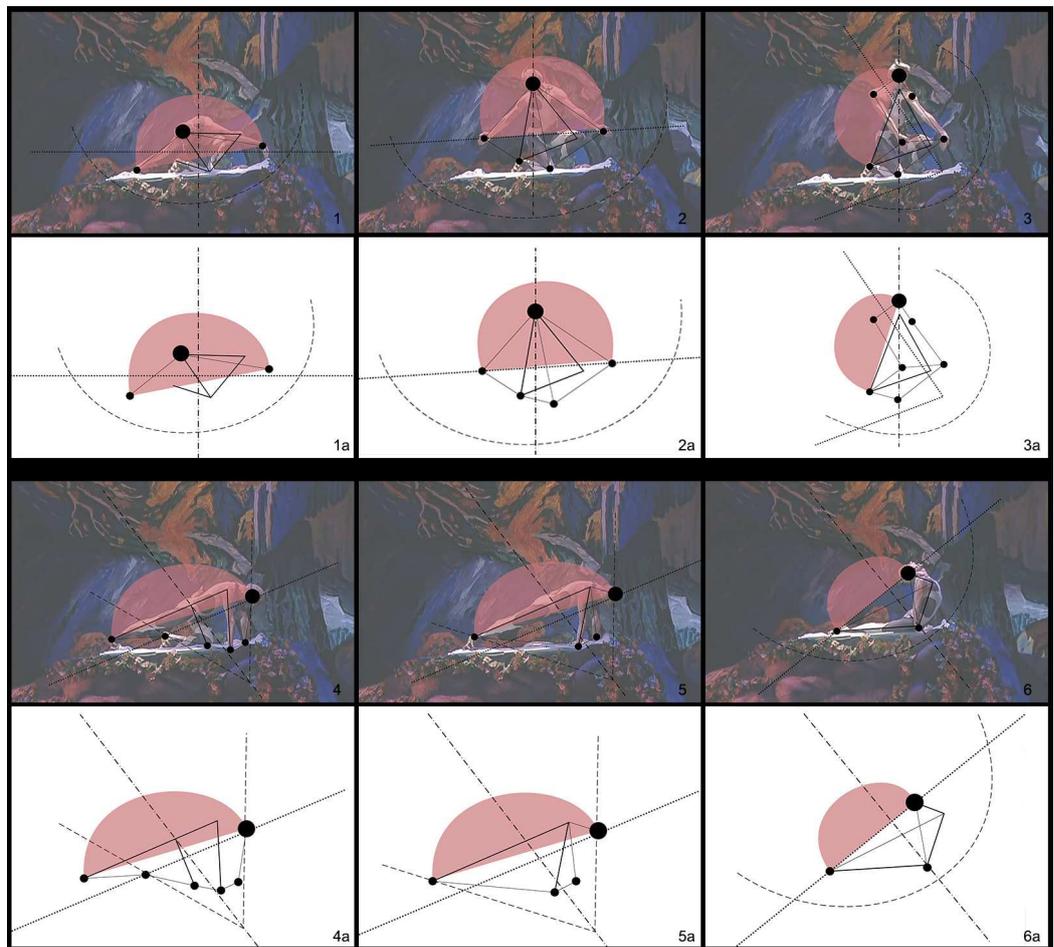


Fig. 12. *L'Après-midi d'un faune*, coreografia di V. Nijinskij (1912), ridisegno dello schema dei movimenti su sei fotogrammi del balletto (elaborazione grafica S.Vattano).

Conclusioni

Il disegno del movimento istituisce un vocabolario di possibilità che si muove nell'ambito dell'interpretazione grafica per la comprensione del movimento nella sua struttura sequenziale e al contempo della lettura formale che segue allo svolgimento della coreografia. Affermava Immanuel Kant che "il tempo è il fondo sul quale si disegnano gli schemi" [Mamiani, Ferri 1880, p. 133], considerandoli nella loro qualità di intuizione pura, al pari delle categorie. In tal proposito, l'analisi di immagini statiche, da una parte e di fotogrammi/immagini dinamiche, dall'altra, permette di rintracciare nella sintesi dello schema il fluire dei valori concettuali e insieme progettuali in esso contenuti per metterlo a servizio di una latenza fenomenica dell'immagine che trova nel luogo del disegno come categoria e come modello la sua funzione intellettuale ed empirica.

Note

[1] Il *Mir Iskousstva* (il mondo dell'arte) fu un movimento fondato da un gruppo di intellettuali russi nel 1890, guidato da Sergei Diaghilev. Si trattava di colti studiosi e raffinati conoscitori d'arte di alta estrazione sociale prevalentemente di origine straniera. Gli adepti del *Mir Iskousstva* si riunivano per tradurre la poesia e la pittura francese, che ritenevano la migliore fonte di rinnovamento dell'arte. Per ulteriori approfondimenti si rimanda a: Pritchard Jane, *Diaghilev and the golden age of the Ballets Russes. 1909-1929*, Londra 2018.

Riferimenti bibliografici

Andréevskaïa G., Smirina A. (1998). *La grande histoire du ballet russe: De l'art à la chorégraphie*. Bournemouth: Parkstone press.

De Brunoff M. J. (a cura di). (1922). *Collection des plus beaux numéros de Comœdia illustré et des programmes consacrés aux ballets et galas russes depuis le début à Paris. 1909-1921*. Parigi: M. de Brunoff Éditeur.

Giubilei M. F. et al. (a cura di) (2019). *A passi di danza. Isadora Duncan e le arti figurative in Italia tra Ottocento e avanguardia*. Firenze: Polistampa Edizioni.

Mamiani T., Ferri L. (a cura di) (1880). *La Filosofia delle scuole italiane*, rivista bimestrale, febbraio, anno XI, vol. XXI, Roma: Salviucci, p. 363.

Misler N. (2018). *L'arte del movimento in Russia (1920-1930)*. Torino: Umberto Allemandi.

Pasi M., Rigotti D., Turnbull A.V. (1993). *Danza e balletto*. Milano: Jaka Book.

Pritchard J. (a cura di). (2015). *Diaghilev and the golden age of the Ballet Russes 1909-1929*. Londra: V&A Publishing.

Rennert J., Terry W. (1975). *100 ans d'affiches de la danse*. New York: Henri Veyrier.

Sirotkina I., Smith R. (2017). *The Sixth Sense of the Avant-Garde. Dance, Kinaesthesia and the Arts in Revolutionary Russia*. Londra-New York: Bloomsbury Methuen Drama.

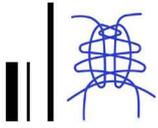
Spencer C. (1974). *The world of Sergej Diaghilev*. New York: The Viking Press.

Veroli P. (a cura di). (1991). *Un mito della danza fra teatro e avanguardie artistiche*. Bologna: Edizioni Bora.

Autore

Starlight Vattano, Università IUAV di Venezia, svattano@iuav.it

Per citare questo capitolo: Vattano Starlight (2021). Distanze digitali nella danza disegnata. Schemi sulle coreografie dei Ballets Russes/Digital distances in the drawn dance. Schemas on the Ballets Russes performances. In Arena A., Arena M., Mediati D., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Linguaggi Distanze Technologie. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationship. Languages Distances Technologies. Proceedings of the 42nd International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1256-1273.



Digital Distances in the Drawn Dance. Schemas on the *Ballets Russes* Performances

Starlight Vattano

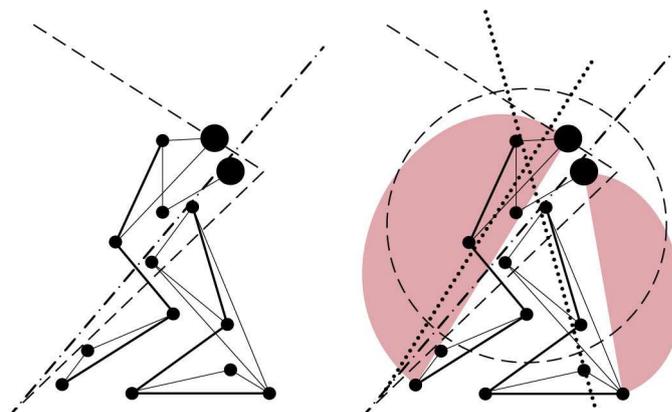
Abstract

Unreal, exotic and idyllic places, distant in time, are the spaces described by the sets design and costumes staged by the *Ballets Russes* in an art season in which the persuasive charm of the Orient and the sinuous art nouveau lines weave their union, aimed at an imminent artistic, political and social revolution. The paper offers a graphic interpretation of some of the abstract territories represented during the company's twenty years of life. Pagan and Dionysian spaces that bridged temporal distances through the co-presence on stage of dancers and works by artists like Natalia Goncharova, Pablo Picasso, Anna Pavlova and many others. The entrepreneurial burden undertaken by Sergei Diaghilev is a manifestation of the creative adventure, nationalistic responsibility and ambition for aesthetic sensuality that would find a home in the Russian theatre season.

The scholarly literature offers a wide range of texts on the company and on the leading figures who defined its history, but there is still a lack of graphical issues that shed light on the relationships between the structure and the evolution of the movements. The figurative languages traced in the article concern the directions, geometries and dynamic forms through which the choreographic tactility of the *Ballets Russes* was configured, providing a graphic analysis that allows us to read some of the possibilities of movement drawing.

Keywords

graphic analysis of the movement, schema, dance, Ballets Russes, choreography.



La Chatte, choreography by G. Balanchine, 1927, redrawing of the movements' schema (graphic elaboration by S.Vattano).

The *Ballets Russes*. Historical background

The first dance school in Moscow was opened in 1773 [Andréevskaïa, Smirina 1998], with Filippo Beccari and Leopold Paradisi among its masters. In the 19th century, Russian dance was the harbinger of new choreographic trends and new pedagogical methods. Among the founders, the best choreographers of the time including Franz Hilferding, Gasparo Angiolini, Charles Le Picq, Giuseppe Canziani and the great reformer of theatrical dance Jean-Georges Noverre.

Between the 18th and 19th centuries, Russian ballet was shaping all the stages of the world ballet development, although, even in the 18th century it was still one of the elements that characterized the structure of the opera that could contribute to accentuate the theatrical action functioning as an interlude between two acts. Only after 1760 it became an independent genre. The fulcrum of the theatrical action is generally represented by the narration of princely rigor; the hero with his destiny, his emotions, his aspirations, guided by the irresistible passion for reason and duty. These were the fundamental principles of classical theatre that can be found in the heroic and tragic ballet. At the end of the 18th century, numerous theatre companies were being formed in Russia.

At the same time, a substantial difference arose between the theatrical issues of St Petersburg, strongly influenced by European, aristocratic trends, and those of Moscow, predominantly patriarchal, traditionally folkloric. With Alexéi Titov, Catarino Cavos and Frederick Scholz, Russian ballet witnessed its flowering. The dancer and choreographer Ivan Walberg aimed to achieve the marriage of Russian interpretive style, dramatic pantomime, the technical virtuosity of Italian ballet and the formal rigor of the French *ecole*. Melodrama became the predominant genre, and Walberg staged stories of ordinary people with their passions, problems and loves, no longer linked only to the heroic deeds of fantastic figures from unreal worlds completely detached from reality.

Literature, painting and theatre were turning their gaze towards a latent realism of new aesthetic values and the work of the choreographer Marius Petipa, who told about safaris in Africa with *La Fille du Pharaon* in 1862, the *Ingenioso hidalgo Don Quixote* in 1869, the tiger hunt and the palace gardens of the Rajah in *La Bayadère* of 1877 was to go beyond his ballet innovations in favor of bold aesthetic identities that would mark a turning point for ballet.

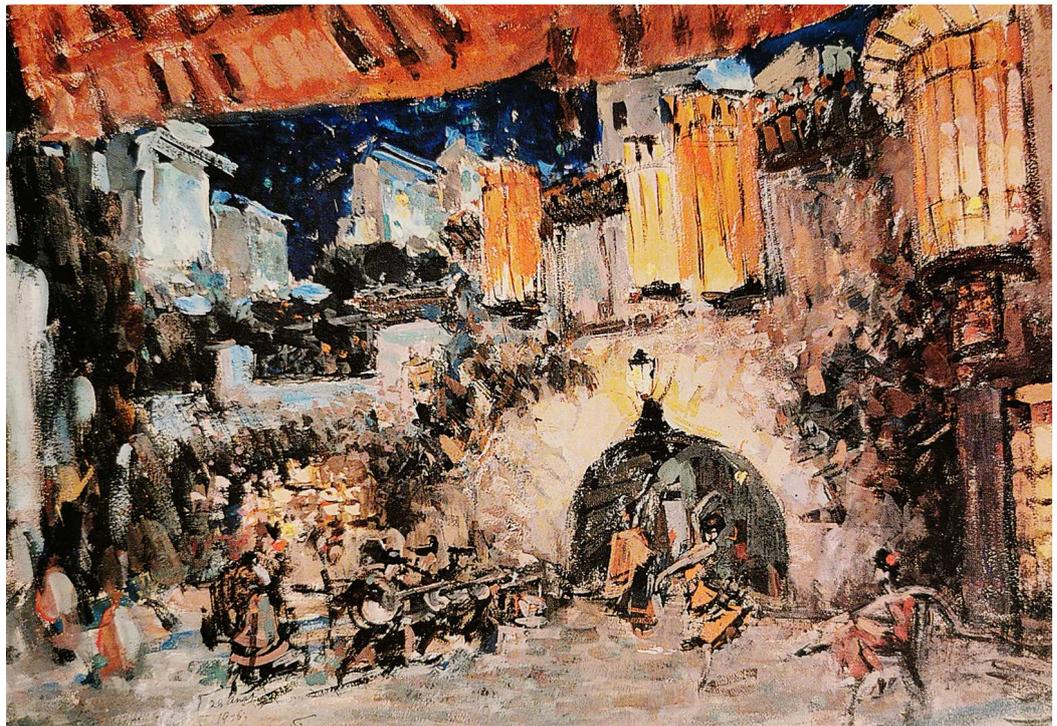


Fig. 1. C. Korovine, set design for the *Don Quixotte*, 1865. Choreography by M. Petipa.

The first reforms arrived in the Russian theatrical dimension with the two choreographers Michel Fokine in St. Petersburg and Alexandre Gorsky in Moscow, the latter intervening on the St. Petersburg version of *La Belle au bois dormant* in 1898 and on a revamped version of Petipa's *Don Quixote* (fig. 1) calling on the set design of Constantin Korovine and Alexandre Golovine.

The psychological process that linked the characters to the dances in Gorsky's sets was also used in *Salammbô*, conceived on the basis of Gustave Flaubert's historical novel. It involved the production of numerous scenic effects that helped shape a "symphony of colors and movements" [Andréevskaïa, Smirina 1998, p. 54]. The magnificence of the picturesque and exotic groups heightened the splendor of a Carthage subjected to the cruelty of a tyrant. The cold narrative magnificence was counterbalanced by the plastic freedom of the goddess Tanit who abandoned the academic language to combine dance and pantomime.

When Isadora Duncan toured Russia in 1904, bringing her free dance on the stages of Moscow and St. Petersburg and condemning the clichés of traditional ballet, Mikhail Fokine did not hesitate to include the art of ancient Greece in his aesthetic ideal, even though his research incorporated many different styles and languages: from ancient art in *Eunice* (1907), to Egyptian bas-reliefs for *Une Nuit d'Égypte* (1908), to the traditional romantic dance of *Les Sylphides* (1907). But it was his encounter with Alexandre Benois that contributed most to his abandonment of classical academicism. In 1898, together with Sergei Diaghilev, Benois founded *Mir Iskousstva* (The World of Art) [1], proclaiming the formation of a new uprising culture which, in addition to Hellenic antiquity, looked at Egyptian history, Oriental exoticism, French art between the 18th and 19th centuries and Russian popular theatre. In 1909 the *Nouvelle Vague* was presented in Paris for the first time as part of the *Saisons Russes*, organized by the art critic and former impresario of the imperial theatres Sergei Diaghilev. Classical Russian opera entered the Parisian theatre, the tours were preceded by painting exhibitions and music concerts that brought composers such as Sergei Rachmaninov and Fedor Chaliapine into the limelight. Literature, poetry, painting, music and theatre were fascinated by the *Saisons Russes*, which exerted a strong influence on art all over the world, fostering the development of Diaghilev's company in parallel in Russia and Europe (figs. 2, 3).

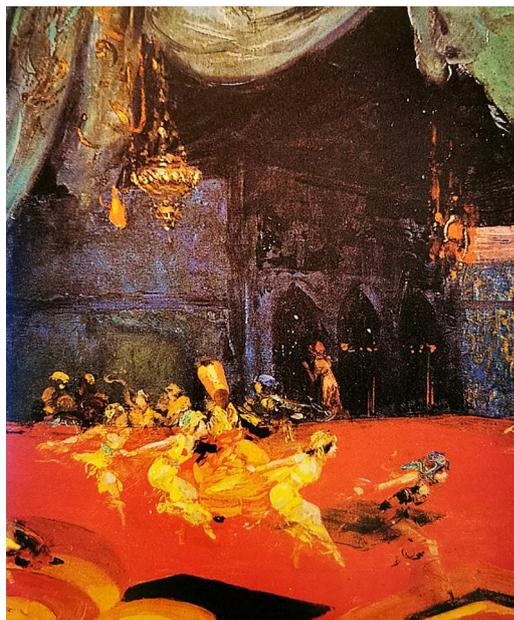


Fig. 2. Set design by L. Bakst for *Shéhérazade*, 1910. Choreography by M. Fokine.



Fig. 3. Anonymus, V. Nijinskij in *Shéhérazade*, 1910.

The ballet reform of the XX century

The *Ballets Russes* season, in 1909, revealed to Western audiences' new trends in choreography, in which the harmonious contribution of music and set design to the dance helped to accentuate the emotional contribution of the theatrical action, the colorful richness of the fabrics and the fantastic refinement of the scenographic composition. Diaghilev began to find Fokine's picturesque stagings obsolete, and by 1912 he was no longer the only choreographer of the *Ballets Russes*. Vaslav Nijinsky would gradually take his place, the same year with *L'Après-midi d'un faune* (fig. 4) and the following year with the *Sacre du printemps* [Spencer 1974]. Passionate about French painting, particularly attracted to the work of Paul Gauguin, he turned his attention to new canons of plastic expression that would survive

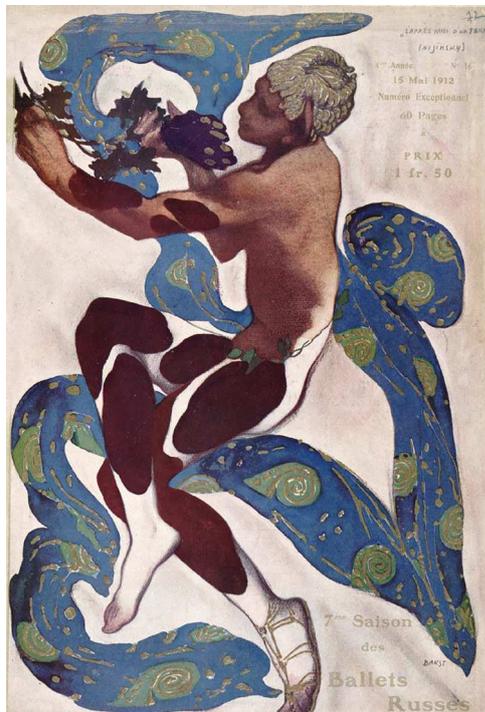


Fig. 4. L. Bakst, V. Nijinskij in *L'Après-midi d'un faune*, 1912.

Fig. 5. N. Goncharova, Costume for *St. Mark* in *La Liturgie*, 1915.



for decades. Despite Diaghilev's break with Fokine, the First World War and the company's move to Switzerland, the creative impulse persisted, and the *Ballets Russes* saw the collaboration of artists such as the dancer Léonide Massine, the painters Natalia Goncharova and Mikhail Larionov and the composer Igor Stravinsky. A new production, *Parade*, was staged between 1916 and 1917 and toured Europe, with contributions by Jean Cocteau and Pablo Picasso, who designed both sets and costumes. From this point on, the *Ballets Russes* were guided by modernist concepts, deeply rooted in the dictates of the Western artistic avant-garde movements (fig. 5).

The Russian ballet spread its repertoire around the world mainly under the direction of Léonide Massine, mainly in Monte Carlo, Bronislava Nijinska and Georges Balanchine, in later years, in the United States, in New York. The abolition of the autocratic regime in February 1917 was greeted with great enthusiasm by artistic circles, but the October Revolution threw them into chaos. For a long time performances on the former imperial stages ceased, many of the artists of the Bolshoi and Mariinsky Theatre refused to collaborate with the Bolsheviks, but soon realized that any attempt to look to their own independence was doomed to failure, leading to the complete subjugation of the entire theatre scene to the ruling government and ideology in the 1920s. During the early years of the Revolution,

theatre still seemed to assert an all-bourgeois heritage and many of the most renowned choreographers and talented young dancers decided to emigrate.

The Russian repertoire underwent its first revival with the *Casse-Noisette* version in 1919 by Alexandre Gorsky in collaboration with Vladimir Dmitriev, an attempt to trace those plastic elements of dance that defined the free combination of movements (fig. 6).

On the other hand, Fédor Lopukhov, choreographer of the St Petersburg ballet, was much more faithful to the classical canons of Russian ballet, scrupulously analyzing the work of his predecessors, Marius Petipa and Lev Ivanov. At the end of the 19th century, the need for a more international vision of art, far removed from the ruins of the bourgeoisie, became ever more compelling. The imprint of the artistic avant-garde on the theatre scene led to a rethinking of spatial relations and the dynamics of the masses on stage. The symbols of the revolutionary theatre became part of the sets design by Lopukhov in *Le Tourbillon rouge* (1924) and by Kasyan Goleizovsky, who responded to the spirit of the times with a language of new forms and rhythms [Spencer 1974]. On the one hand the strong influence of Isadora Duncan and Emile Jacques Dalcroze on free movement in dance, on the other hand the image of Futurist thought and Constructivist aesthetics in response to the geometric precision of the industrial utopia (fig. 7). The functionality of form and the development of acrobatic dance educated the body in rigor and physical effort, finding its greatest expression in the *Dance of the Machines* (1923) by Valentin Parnakh and Nikolai Foregger, who looked to the kinematic mechanisms of the machine for a reinterpretation of movement. The study of the anatomy of the human body and its possibilities of action led Vera Maia to develop a new method of analyzing muscular exercise based on the identification of movement directions and torsion points (fig. 7). With Kasyan Goleizovsky the choreographic method of Russian ballet underwent a profound change, the structure of the image on stage changed its poetics, as it did in *Le Beau Joseph* (1925), the dynamic compositions of the bodies arranged in the space responded to new dynamic procedures in which the set design device interfered for the entire course of the action.

The Russian theatrical avant-garde will result in a harmonious association between the corporeal experiment implemented by Constructivist thought and the hieratic rise of the camera that will arrive in the performances of Vsévolod Meyerhold and Sergei Eisenstein, developing a profound aesthetic sensitivity applied to the exercise of propaganda.



Fig. 6. V. Dmitriev, set design for *Casse-Noisette* (*The Nutcracker*), 1919.

Fig. 7. Left: K. Goleizovsky, costume for *Le Beau Joseph*, 1925; right: V. Maia synthesis of the movements on the human body, study on a dance position of the dancer O. Séméniak, 1920 ca.

Graphic analysis. Images

Trajectories, directions and geometries define the compositional structure of the choreography and gestures of the *Ballets Russes*. The following graphic interpretations synthesize the movement operations of some of the choreographies created by the St Petersburg company and on the basis of the arrangement of the dancers on stage, the directions of the bodies and the trajectories traversed in space, the synthesis schemas that define the structure are proposed. The elements of the analysis are: the lines of the movements (continuous-broken

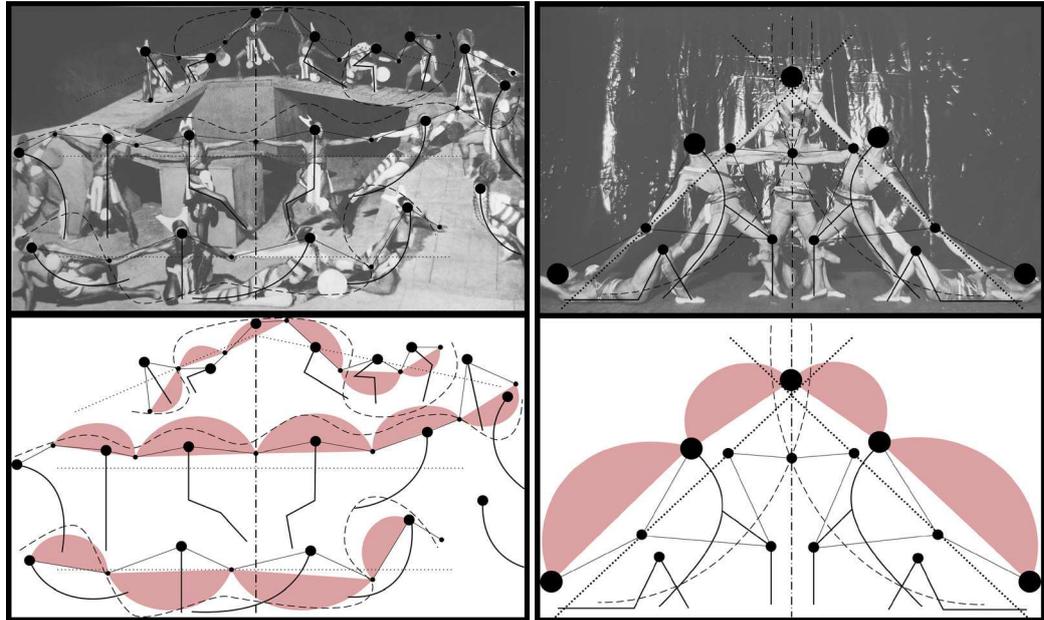


Fig. 8. *Le Beau Joseph*, choreography by K. Goleizovski (1925), redrawing of the movements' schema (graphic elaboration by S. Vattano).

Fig. 9. *La Chatte*, choreography by G. Balanchine (1927), redrawing of the movements' schema (graphic elaboration by S. Vattano).

lines), the lines of the bodies (continuous-broken lines), the main directions of the movements (dotted-broken lines), the main directions of the dynamic evolutions (dotted-curvilinear lines), the main ends (large circles), the ends of the joints (small circles), the dynamic evolutions (colored backgrounds) and the axes of symmetry (line-point). In *Le beau Joseph*, the choreographic system is organized according to a pyramidal spatial hierarchy, the heights of the bodies follow a visual order of depth that places predominantly horizontal postures in the foreground to build total verticality in the background. The chain connection of the dancers forces the movements to the sinuosity of the bodies in position, tracing the continuation of the movement fixed in the pauses of the knots (the dancers' hands), (fig. 8).

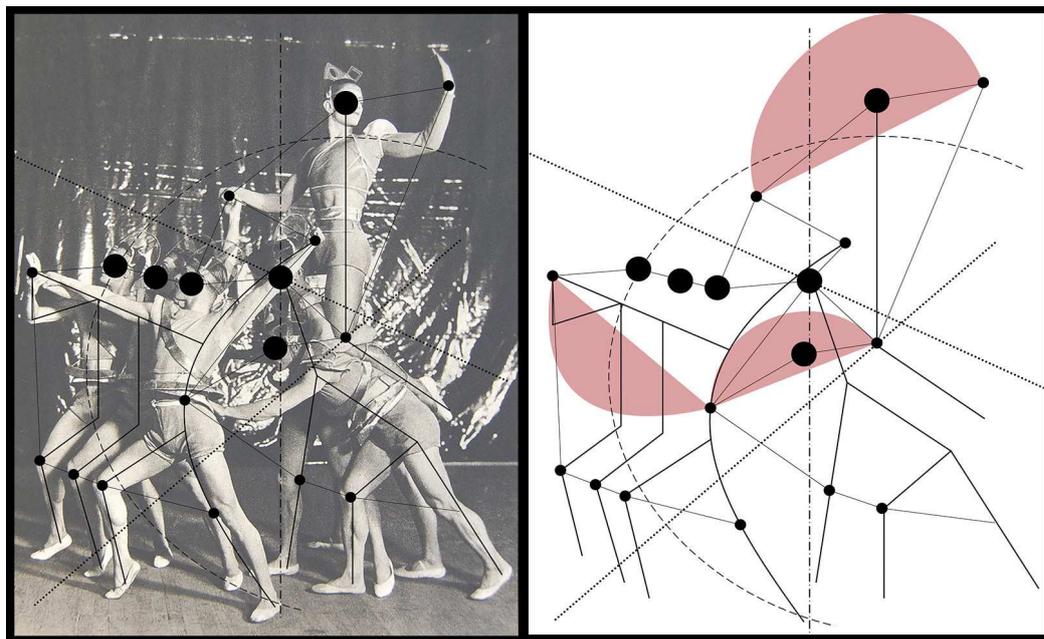


Fig. 10. *La Chatte*, choreography by G. Balanchine (1927), redrawing of the movements' schema (graphic elaboration by S. Vattano).

One of Georges Balanchine's best known, and most daring experiments was *La Chatte* (1927). The sets were created by Naum Gabo and Antoine Pevsner; linear structures in metal and plexiglass that formed the backdrop for a partition of abstract scenes. The movements, in line with the qualities of transparency and reflection offered by the materials used, amplified the dimension of the architecture-sculpture through the evocation of simple geometric structures, such as the triangle, leaving the body to measure the space in its linearity (fig. 9).

In other cases, the utopian and avant-garde scenarios were the backdrop for the directions imposed by the unison movement of the dancers, who became true cogs in the stage machine (fig. 10). The contrast obtained by combining the theme of metamorphosis desired by Aphrodite with the constructivist scenography creates a dimension that is at times unreal and strongly idealized in the forms and design of the space. The large shiny black Ceylon fabric that forms the backdrop to the scene, with the dazzling effect of the lights, heightens the perception of a completely mechanized and cold place in which the body catalyzes energy through rigid and syncopated movements.

In 1924, Fyodor Lopukhov created the Soviet political ballet centered on the concept of the purifying whirlwind entitled *Le Tourbillon rouge*, the first ballet to address the theme of the 1917 Revolution. The theatrical theme through which the 'strong and aggressive' dancers oppose the passive and elusive group [Andréevskaïa, Smirina 1998, p. 97] finds expression in the staging of revolutionary symbols and dynamic geometries (the spiral in the foreground, the rotations of the dancers around a center). The allegorical process of accumulation of dynamic elements addresses a socialist world characterized by the forces of revolution, highlighted in the uniformity of the movements and the directions that structure the scene: the center of the spiral coincides with the center of the head, with centripetal force the dancers gravitate around it (fig. 11).

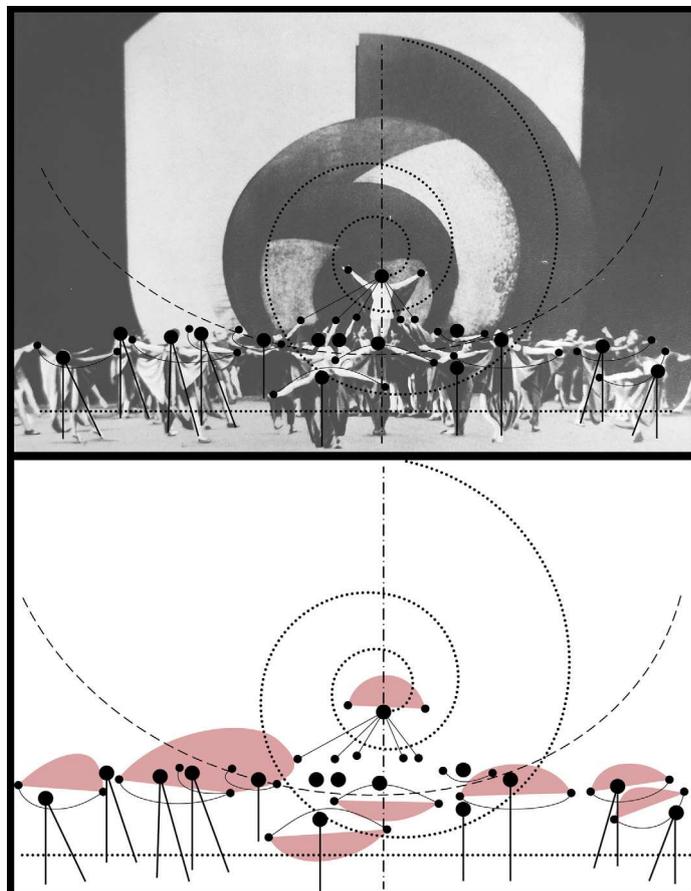


Fig. 11. *Le Tourbillon rouge*, choreography by F. Lopukhov (1924), redrawing of the movements' schema (graphic elaboration by S. Vattano).

Graphic analysis. Frames

Within a deliberately classical dimension Vaslav Nijinsky creates the choreography of *L'Après-midi d'un Faune*, responding to the stereotyped structure of the *Ecole* and leaving space for more natural movements to arrive at the curvilinear forms of the dress, the bare, painted shoulders and the tightness of the fabric worn by Nijinsky. The gestural sequences are contrasted with Debussy's melodic sinuosity, interpreting the geometries of the Hellenic motifs through movements strongly marked in the passages and long pauses that force the eye to fixate on the pivot points (hands, shoulders, feet, knees). The body, huddled in the first frame, breaks up the movements to reach a final elastic configuration and the maximum extension of the parts (fig. 12).

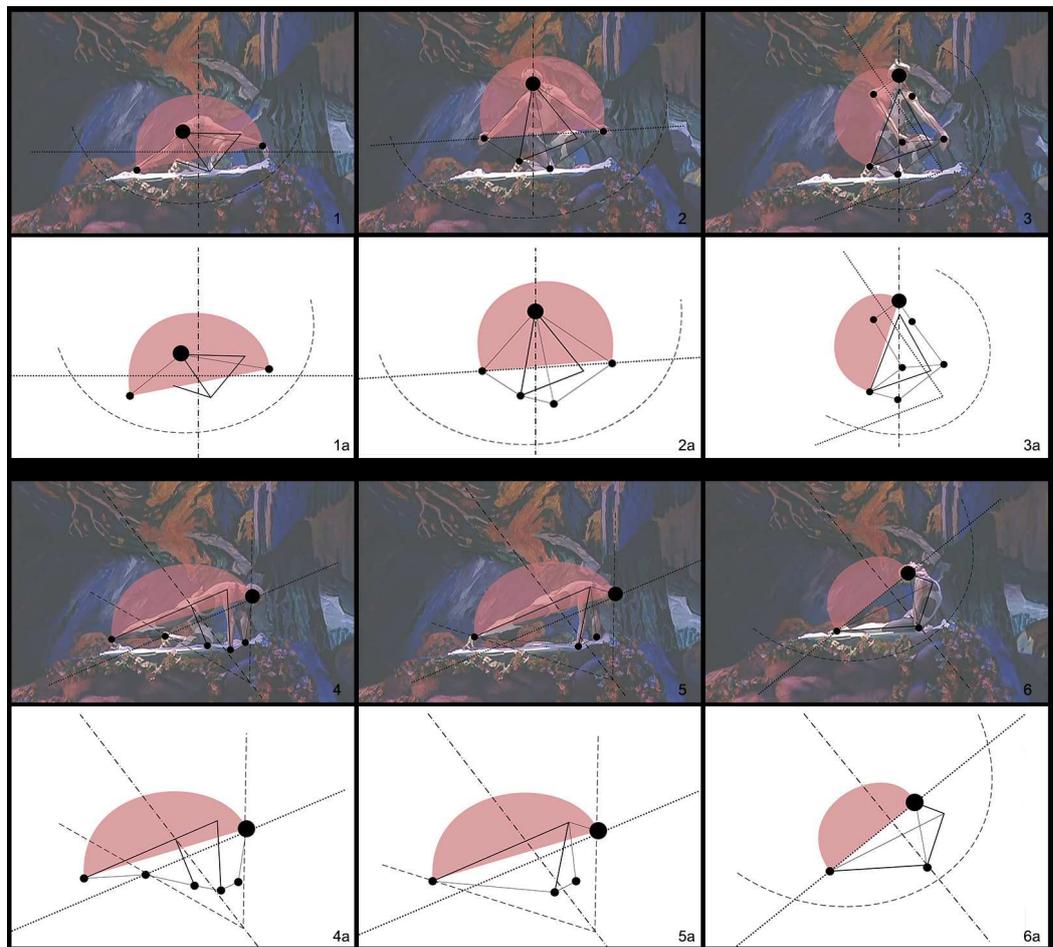


Fig. 12. *L'Après-midi d'un faune*, choreography by V. Nijinskij (1912), redrawing of the movements' schema on six frames of the ballet (graphic elaboration by S. Vattano).

Conclusions

The drawing of the movement establishes a vocabulary of possibilities that moves in the sphere of graphic interpretation for the understanding of the movement in its sequential structure and at the same time of the formal reading that follows the development of the choreography. Immanuel Kant said that "time is the background on which the schemas are drawn" [Mamiani, Ferri 1880, p. 133], considering them in their quality of pure intuition, like the categories. In this regard, the analysis of static images, on the one hand, and of frames/dynamic images, on the other, makes it possible to trace in the synthesis of the schema the flow of conceptual and project values contained in it in order to put it at the service of a phenomenal latency of the image that finds its intellectual and empirical purpose in the functions of drawing as category and as model.

Notes

[1] The *Mir Iskousstva* (the art world) was a movement founded by a group of Russian intellectuals in 1890, led by Sergei Diaghilev. They were cultured scholars and refined connoisseurs of art of high social standing, mainly of foreign origin. The adherents of the *Mir Iskusstva* met to translate French poetry and painting, which they considered to be the best source of renewal in art. For further details see: Pritchard Jane, *Diaghilev and the golden age of the Ballets Russes. 1909-1929*, London 2018.

References

- Andréevskaia G., Smirina A. (1998). *La grande histoire du ballet russe: De l'art à la chorégraphie*. Bournemouth: Parkstone press.
- De Brunoff M. J. (a cura di). (1922). *Collection des plus beaux numéros de Comœdia illustré et des programmes consacrés aux ballets et galas russes depuis le début à Paris. 1909-1921*. Parigi: M. de Brunoff Éditeur.
- Giubilei M. F. et al. (a cura di). (2019). *A passi di danza. Isadora Duncan e le arti figurative in Italia tra Ottocento e avanguardia*. Firenze: Polistampa Edizioni.
- Mamiani T., Ferri L. (a cura di). (1880). *La Filosofia delle scuole italiane*, rivista bimestrale, febbraio, anno XI, vol. XXI, Roma: Salviucci, p. 363.
- Misler N. (2018). *L'arte del movimento in Russia (1920-1930)*. Torino: Umberto Allemandi.
- Pasi M., Rigotti D., Turnbull A.V. (1993). *Danza e balletto*. Milano: Jaka Book.
- Pritchard J. (a cura di). (2015). *Diaghilev and the golden age of the Ballet Russes 1909-1929*. Londra: V&A Publishing.
- Rennert J., Terry W. (1975). *100 ans d'affiches de la danse*. New York: Henri Veyrier.
- Sirotkina I., Smith R. (2017). *The Sixth Sense of the Avant-Garde. Dance, Kinaesthesia and the Arts in Revolutionary Russia*. Londra-New York: Bloomsbury Methuen Drama.
- Spencer C. (1974). *The world of Sergej Diaghilev*. New York: The Viking Press.
- Veroli P. (a cura di). (1991). *Un mito della danza fra teatro e avanguardie artistiche*. Bologna: Edizioni Bora.

Author

Starlight Vattano, Università IUAV di Venezia, svattano@iuav.it

To cite this chapter: Vattano Starlight (2021). Distanze digitali nella danza disegnata. Schemi sulle coreografie dei *Ballets Russes*/Digital distances in the drawn dance. Schemas on the *Ballets Russes* performances. In Arena A., Arena M., Mediatì D., Raffa P. (a cura di). *Connettere. Un disegno per annodare e tessere. Linguaggi Distanze Technologie. Atti del 42° Convegno Internazionale dei Docenti delle Discipline della Rappresentazione/Connecting. Drawing for weaving relationship. Languages Distances Technologies. Proceedings of the 42nd International Conference of Representation Disciplines Teachers*. Milano: FrancoAngeli, pp. 1256-1273.