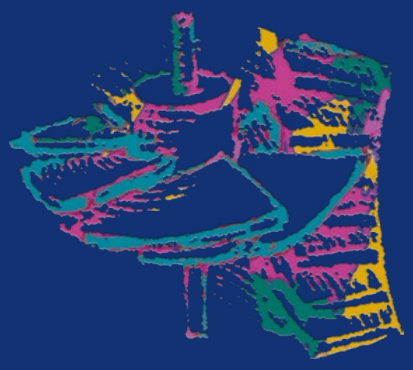
Volare e planare lungo il Naviglio d'Ivrea / Fling and gliding on the Naviglio d´Ivrea



LEONARDO
TECNICA E TERRITORIO

a cura di

Maria Vittoria Cattaneo, Chiara Devoti, Francesco Paolo Di Teodoro, Elena Gianasso, Maurizio Gomez-Serito, Marco Santangelo

POLITECNICO DI TORINO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio
Eccellenza MIUR 2018-2022

Musei Reali Torino

LEONARDO. TECNICA E TERRITORIO

Catalogo della Mostra

Castello del Valentino, 15 aprile - 14 luglio 2019

Mostra a cura di

Francesco Paolo Di Teodoro

Maria Vittoria Cattaneo, Chiara Devoti, Elena Gianasso, Maurizio Gomez-Serito, Marco Santangelo

con la collaborazione di

Enrica Bodrato, Margherita Bongiovanni, Giosuè Pier Carlo Bronzino, Paola Guerreschi

e del

LARTU | Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane, DIST

promossa da

DIST | Politecnico di Torino

Direttore: Giulio Mondini

Responsabile Gestionale: Daniela Scuglia

in collaborazione con

Musei Reali di Torino

Prestiti opere

Biblioteca Centrale di Ingegneria | Politecnico di Torino
Collezione Storica Cartografica | DIST, Università degli Studi di Torino
Sezione Archivi della Biblioteca "Roberto Gabetti" | Politecnico di Torino
Museo Storico | Politecnico di Torino
Dipartimenti DIATI, DIMEAS, DISEG | Politecnico di Torino
Associazione culturale MetaMorfosi | Roma

Allestimento

Arte Restauro Conservazione di Arlotto Cristina Maria, Torino
con P&P Italia srl, Moncalieri

Composizione grafica Mostra e Catalogo

Luisa Montobbio | DIST

Traduzioni

Marco Santangelo
Maria Chiara Strafella | Scuola di Specializzazione in "Beni Architettonici e del Paesaggio"

Comunicazione istituzionale di Dipartimento

Cinzia Pagano | DIST

Cortometraggio e fotografia

Elena Rita Pina Andreacchio | Scuola di Specializzazione in "Beni Architettonici e del Paesaggio"

Base sonora

Luca Sacco | Torino

ISBN 978-88-85745-25-4

INDICE

SIGLE AUTORI

Elena Rita Pina Andreacchio	EA
Enrica Bodrato	EB
Giosuè Pier Carlo Bronzino	GB
Maria Vittoria Cattaneo	MVC
Chiara Devoti	CD
Elena Gianasso	EG
Maurizio Gomez-Serito	MGS
Marco Santangelo	MS

Volare e planare lungo il Naviglio d'Ivrea
Fling and gliding on the Naviglio d´Ivrea

Corpo di Stato Maggiore dell'Esercito Sardo, *Stati di Sua Maestà Sarda in Terraferma*, 1816-31, drappeggio su DTM (Digital Terrain Model) Regione Piemonte, 2009-11

Elaborazione informatica, 2019, durata 4:36 minuti
LARTU - Laboratorio di Analisi e Rappresentazioni Territoriali e Urbane, DIST, Politecnico e Università degli Studi di Torino

---

Come provare l'emozione di "volare" lungo un corso d'acqua? La simulazione parte dal dato oggettivo del tracciato storico – ma ancora oggi riconoscibile – del Naviglio d'Ivrea, cui Leonardo dedica uno schizzo e una breve descrizione («Navilio d'Invrea facto dal fiume della Doira»), all'interno del suo contesto territoriale («Montagne d'Invrea nella sua parte silvagia produce di tramontana»), per proporre un sorvolo attraverso una elaborazione computerizzata.
La simulazione parte dal dato cartografico storico, relativo alla primissima età di Restaurazione, ossia la notevolissima ricognizione cartografica voluta dalla corte (Corpo di Stato Maggiore dell'Esercito Sardo, *Stati di Sua Maestà Sarda in Terraferma*, 1816-31, Archivio Topocartografico, Carte Preunitarie, IGM - Firenze), di cui alcune tavolette alla scala di 1:50.000, unite e cromaticamente uniformate, sono state georiferite e indi drappeggiate con processazione computerizzata sul modellato orografico regionale (DTM - Digital Terrain Model). Attraverso il software ArcGIS Pro è stato quindi possibile procedere a un volo virtuale lungo il corso del Naviglio d'Ivrea (indicato anche come *Naviglio del Borgo*, dalla famiglia Solaro del Borgo), dalla sua derivazione poco oltre il cimitero urbano d'Ivrea, sino al punto in cui si getta nella Sesia, superata la città di Vercelli.
Per agevolare la percezione del tracciato dell'importante corso d'acqua, con il medesimo software si è proceduto alla progressiva evidenziazione del medesimo man mano che il sorvolo procede. Agendo sul navigatore (giroscopio) del programma è possibile ottenere effetti di planata, picchiata, virata e quindi apprezzare appieno il rilevato orografico che la mappa storica mette in luce con un uso sapiente del colore e che risponde appieno a quanto fotografato dal DTM attuale, in una perfetta corrispondenza di dati. L'apparizione delle citazioni di Leonardo nel corso del sorvolo contribuisce a ricostruire il legame – mai reciso – tra quanto visto, descritto e schizzato dal Vinciano e quanto la mappa evoca con grandiosa suggestione.

How to experience the thrill of "flying" along a river o canal? The simulation starts from the objective data of the historical – but still recognizable – path of the Naviglio d'Ivrea*, to which Leonardo dedicates a sketch and a brief description («Navilio d'Invrea facto dal fiume della Doira» - The Naviglio d'Ivrea, derived from Dora River), within its context territorial («Montagne d'Invrea nella sua parte silvagia produce di tramontana» - Ivrea Mountains, with the wild extension on the Tramontana direction), to propose an over-flight through a computerized elaboration.*
The simulation starts from the historical cartographic data, dating to the very first Restoration age, such as an impressive cartographic survey commended by the Court (Corpo di Stato Maggiore dell'Esercito Sardo, Stati di Sua Maestà Sarda in Terraferma*, 1816-31, Archivio Topocartografico, Carte Preunitarie, IGM - Firenze). Some sections of this, in scale 1:50.000 have been united,*

merged and chromatically reviewed, then geo-referred and draped on the regional orographic modelling. After, through the ArcGIS Pro software, proceed with a virtual flight along the course of the Naviglio d'Ivrea*, an artificial canal (also referred to as* Naviglio del Borgo*, from the Solaro del Borgo family), from its derivation just beyond the urban cemetery of Ivrea, to the point where it flows into the Sesia creek, just outside the city of Vercelli.*
To facilitate the perception of the route of the important waterway, using the same software the elaboration proceeded to progressive highlighting of the waterway as the over-flight proceeds. Acting on the navigator (gyroscope) of the program it is possible to obtain glide, dive and tack effects and therefore fully appreciate the orographic survey that the historical map highlights with a clever use of colours that fully responds to what is registered by the current DTM, in a perfect match of data. The appearance of Leonardo's quotations during the over-flight helps to reconstruct the link – never cut – between what we can see, described and sketched by da Vinci and what the map evokes with grandiose suggestion.

CD