

Recupero e valorizzazione dei depositi ferroviari circolari

Original

Recupero e valorizzazione dei depositi ferroviari circolari / Cenci, Andrea; Formato, Giulia; Gargiulo, Sabato; Mattone, Manuela. - ELETTRONICO. - (2026), pp. 365-373. (3° Stati Generali 2026 del Patrimonio Industriale Bari, Matera, Lecce (ITA) 5-8 febbraio 2026).

Availability:

This version is available at: 11583/3007549 since: 2026-02-13T10:11:12Z

Publisher:

Gangemi

Published

DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

STATI GENERALI DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE 2026

a cura di

Edoardo Currà, Fabio Fatiguso, Antonella Guida, Antonio Monte

Marina Docci, Graziella Bernardo, Elena Cantatore, Alessandro Mattioli, Claudio Menichelli



GANGEMI EDITORE®
INTERNATIONAL

©

Proprietà letteraria riservata

Gangemi Editore spa

Via Giulia 142, Roma

www.gangemieditore.it

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere memorizzata, fotocopiata o comunque riprodotta senza le dovute autorizzazioni.

Le nostre edizioni sono disponibili in Italia e all'estero anche in versione ebook.

Our publications, both as books and ebooks, are available in Italy and abroad.

ISBN 978-88-492-5487-7



DOI: <https://cdn.gangemieditore.com/DOI/10.61020/9788849254877.pdf>

Volume Open Access pubblicato con licenza Creative Commons

Attribuzione-Non commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale (CC-BY-NC-ND 4.0)

In copertina: © Mariano De Angelis, Ex Tabacchificio Fortunato Farina, Battipaglia (SA), 2019.

3° STATI GENERALI 2026 DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE

BARI, MATERA, LECCE
5-8 Febbraio 2026

a cura di

Edoardo Currà, Fabio Fatiguso, Antonella Guida, Antonio Monte
Marina Docci, Graziella Bernardo, Elena Cantatore,
Alessandro Mattioli, Claudio Menichelli

GANGEMI EDITORE®
INTERNATIONAL

3° Stati Generali del Patrimonio Industriale

Bari - Matera - Lecce
5-8 febbraio 2026

Congresso promosso e organizzato da:



In collaborazione con:



Curatori degli atti

Edoardo Currà, Fabio Fatiguso, Antonella Guida, Antonio Monte
Marina Docci, Graziella Bernardo, Elena Cantatore, Alessandro Mattioli, Claudio Menichelli

Comitato d'onore

Helmuth Albrecht | Consiglio Direttivo TICCIH and ICOMOS
Antonello Alici | Presidente DoCoMoMo Italia
Clementina Barucci | Centro studi Giorgio Muratore
Marco Bertilorenzi | Master Erasmus Mundus TPTI – Università di Padova
Carlo Bianchini | Prorettore per il Patrimonio arch. - Sapienza Università di Roma
Ana Cardoso de Matos | Board member AIHC – Università di Évora
Eusebi Casanelles | Life president TICCIH - Spagna
Mariela Ceva | Iniciativa de Archivos - UCA Argentina
Maurizio Di Stefano | Presidente ICOMOS
Marco Doria | Presidente SISE – Società italiana degli storici economici
Fabio Fatiguso | Presidente ArTec – Società Scientifica dell'Architettura Tecnica
Giovanni Luigi Fontana | Presidente Accademia Olimpica di Vicenza
Walter Hauser | Presidente ERIH - Germania
Mario Losasso | Presidente SITdA – Società Italia della Tecnologia dell'Architettura
Luis Müller | Universidad Nacional del Litoral UNL - Argentina
Valeriè Nègre | Coordinatore Master Erasmus Mundus TPTI - Francia
Spartaco Paris | Direttore CITERA - Sapienza Università di Roma
Renata Picone | Presidente SIRA – Società Italiana per il Restauro dell'Architettura
Amerigo Restucci | Presidente Istituto Regionale Ville Venete
Giorgio Rocco | Presidente del Centro di Studi per la Storia dell'Architettura
Antonello Sanna | Università di Cagliari
Claudia Schimdt | Universidad Torcuato Di Tella Buenos Aires - Argentina
Elisabetta Scungio | Direttrice Istituto Aut. Villa Adriana e Villa d'Este - MiC
Vicente Julian Sobrino Simal | TICCIH-Spagna
Marion Steiner | Presidente TICCIH
Guido Zucconi | IUAV Venezia

Comitato scientifico

Consiglio direttivo AIPAI

Presidente AIPAI

Edoardo Currà

Vicepresidenti AIPAI

Marina Docci

Antonio Monte

Manuel Ramello

Past president AIPAI

Renato Covino

Giovanni Luigi Fontana

Former national repr. TICCIH

Massimo Preite

Laura Severi | Segretario AIPAI

Martina Russo | Tesoriere AIPAI

Franco Mancuso | S. Benemerito AIPAI

Augusto Vitale | S. Benemerito AIPAI

Massimo Bottini | Consigliere AIPAI

Maria Elena Castore | Consigliere AIPAI

David Celetti | Consigliere AIPAI

Sara De Maestri | Consigliere AIPAI

Antonella Guida | Consigliere AIPAI

Jacopo Ibello | Consigliere AIPAI

Amedeo Lepore | Consigliere AIPAI

Carolina Lussana | Consigliere AIPAI

Rossella Maspoli | Consigliere AIPAI

Claudio Menichelli | Consigliere AIPAI

Cristina Natoli | Consigliere AIPAI

Cesira Paolini | Consigliere AIPAI

Giorgio Ravasio | Consigliere AIPAI

Laura Severi | Consigliere AIPAI

Silvia Tardella | Consigliere AIPAI

Rita Vecchiattini | Consigliere AIPAI

Luca Zan | Consigliere AIPAI

Elena Paudice | Delegata AIPAI

Palmina Trabocchi | Delegata AIPAI

Comitato scientifico di riferimento

Matteo Abita (UnivAQ)

Marta Acierno (UniRM)

Jose Ramon Albiol Ibanez (UPV)

Francesco Antoniol (TICCIH)

Elena Antonioli (IUAV)

Carlo Atzeni (UniCA)

Cristiana Bartolomei (UniBO)

Alberto Bassi (IUAV)

Iacopo Benincampi (UniRM1)

Laura Bernardi (Ist. Aut. VaVe MiC)

Marco Bertilorenzi (UniPD)

Angelo Bertolazzi (UniPD)

Andrea Billi (UniRM1)

Alberto Bologna (UniRM1)

Gianluca Capurso (UniRM2)

Viviana Carbonara (Ist. Aut. VaVe MiC)

Ugo Carughi (ICOMOS)

Santi Maria Cascone (UniCT)

Niccolò Casiddu (UniGE)
Agostino Catalano (ecampus)
Alessandra Cirafici (UniCAM)
Angelo Ciribini (UniBS)
Rossella Corrao (UniPA)
Silvia Cutarelli (UniRM1)
Alessandro D'Amico (UniRM1)
Giorgio Danesi (IUAV)
Luciano De Bonis (UniMOL)
Fabrizio Di Marco (UniRM1)
Elisabetta Doria (UniPV)
Elena Eramo (UniRM2)
Ruggero Ermini (UniBAS)
Antonella Falzetti (UniRM2)
Laura Farroni (UniRM3)
Carmen Fattore (UniBAS)
Annarita Ferrante (UniBO)
Paolo Ferri (UniBO)
Francesca Fino (UniBO)
Pierfrancesco Fiore (UniSA)
Angela Fiorelli (UniRM2)
Anna Frangipane (UniUD)
Alessia Franzese (IUAV)
Francesco Gabellone (CNR-Nanotec)
Emilia Garda (PoliTO)
Giuseppe Gerace (UniRM1)
Ilaria Giannetti (UniRM2)
Manuela Grecchi (PoliMI)
Laura Greco (UniCAL)
Luca Guardigli (UniBO)
Riccardo Gulli (UniBO)
Stefania Landi (UniMI)
Maria Lusiani (UniBO)
Marika Mangosio (PoliTO)
Marzia Marandola (IUAV)
Alessandra Marcon (IUAV)
Elisabetta Mangiotta Nervi (PLN-Project)
Marco Mari (Ongreening Ltd)
Francesco Marino (UniBAS)
Valentina Martino (UniRM1)
Nicola Masini (CNR-ISPC)
Manuela Mattone (PoliTO)
Cecilia Mazzoli (UniBO)
Ippolita Mecca (UniPegaso)
Mariavaleria Mininni (UniBAS)
Fabio Minutoli (UniME)
Giovanni Minutoli (UniFI)
Renato Morganti (UnivAQ)
Stefania Mornati (UniRM2)
Michele Munafò (ISPRA MASE)
Antonello Pagliuca (UniBAS)
Stefano Palermo (UniRM1)
Luis Palmero Iglesias (UPV-Valencia)
Andrea Pane (UniNA)
Rosaria Parente (UniMERCATORUM)
Roberto Parisi (UniMOL)
Valentina Pintus (UniCA)
Marco Pistolesi (UniRM1)
Daniela Pittaluga (UniGE)

Elena Paudice (UniRM1)
Tiziana Poli (PoliMI)
Franco Polverino (UniNA)
Salvatore Polverino (UniGE)
Federica Pompejano (UniGE)
Marina Pugnaletto (UniRM1)
Chiara Rizzi (UniBAS)
Mauro Saito (DoCoMoMo)
Cristian Sammarco (UniRM1)
Giovanni Santi (UniPI)
Marco Santillo (UniSA)
Luca Scappin (IUAV)
Albina Sciotti (UniPegaso)
Nino Sulfaro (UniRC)
Maria Pia Testa (UniNA)
Barbara Tetti (UniRM1)
Damiana Treccozi (MiC-SABAP)
Francesco Trovò (IUAV)
Maria Grazia Turco (UniRM1)
Denise Ulivieri (UniPI)
Margherita Vanore (IUAV)
Elena Vigliocco (PoliTO)
Maria Vitiello (UniRM1)

Presidenti del Congresso

Fabio Fatiguso, Antonella Guida, Antonio Monte

Presidente Stati Generali del Patrimonio Industriale di AIPAI

Edoardo Currà

Comitato di coordinamento

Graziella Bernardo, Elena Cantatore, Mariella De Fino, Marina Docci, Claudio Menichelli, Vito Porcari, Martina Russo, Laura Severi

Comitato e segreteria organizzativi

Daniele Altamura, Luca Borghini, Silvana Bruno, Andrea Califano, Maria Elena Castore, Daiana Dall'Arche, Cassia De Lian Cui, Ilaria Giannetti Valeria Giannuzzi, Margherita Lasorella, Mario Mariani, Alessandro Mattioli, Caterina Mosca, Cesira Paolini, Sara Porcari, Arcangelo Priore, Marina Pugnaletto, Maria Felicia Rondinelli, Albina Sciotti, Silvia Tardella, Palmina Trabocchi

Giuseppe Andrisani, Arianna Baccaro, Michele Buldo, Federica Cassano, Teresa Fortunato, Enrico Lamacchia, Angela Rosa Manicone

Comitato grafica e sito

Referenti: Luca Borghini, Ilaria Giannetti, Martina Russo

Michele Buldo, Daiana Dall'Arche, Alessandro Depaoli, Enrico Lamacchia, Angela Rosa Manicone, Mario Mariani, Laviero Pepe

Comitato media e comunicazione

Referenti: Francesco Granese, Manuel Ramello

Luca Borghini, Federica Cassano, Maria Elena Castore, Arianna Mazza, Sara Porcari, Silvia Tardella, Palmina Trabocchi

I contributi sono stati sottoposti a referaggio (blind peer review)

Il convegno è stato realizzato con il contributo concesso dalla Direzione Generale Educazione, ricerca e istituti culturali. Annualità 2026.

Sommario

Gli Stati Generali del Patrimonio Industriale a Bari, Matera e Lecce <i>Fabio Fatiguso, Antonella Guida, Antonio Monte</i>	36
Introduzione ai Terzi Stati Generali del Patrimonio Industriale <i>Edoardo Currà</i>	40
I valori della storia e il soft power delle imprese italiane per affrontare le sfide della nuova competitività The Values of History and the Soft Power of Italian Companies in Facing the Challenges of New Competitiveness <i>Antonio Calabrò</i>	50

AREA 1 MACCHINE, BREVETTI E CICLI PRODUTTIVI STORICI DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE **MACHINES, PATENTS AND HISTORICAL PRODUCTION CYCLES OF THE INDUSTRIAL HERITAGE**

a cura di: Renato Covino, Antonio Monte, Laura Severi, Marco Venanzi

Introduzione	54
1.1. Macchine, brevetti e cicli produttivi storici del patrimonio industriale <i>Renato Covino, Antonio Monte, Laura Severi</i>	55
<ul style="list-style-type: none">• La carta tra Fabriano e l'Appennino umbro-marchigiano The Paper Between Fabriano and the Umbria-Marche Apennines <i>Renato Covino</i>	56
<ul style="list-style-type: none">• La tradizione olearia nel Mezzogiorno d'Italia tra innovazione e trasformazione. Abruzzo, Basilicata, Calabria e Puglia: casi studio a confronto The Olive Oil Tradition in Southern Italy between Innovation and Transformation. Abruzzo, Basilicata, Calabria and Puglia: Comparative Case Studies <i>Antonio Monte, Palmira Trabocchi</i>	62
<ul style="list-style-type: none">• Evoluzione e stabilità del processo saccarifero. Macchine e brevetti nella produzione dello zucchero Evolution and Stability of the Sugar Production Process. Machinery and Patents in Sugar Production <i>Laura Severi</i>	70
<ul style="list-style-type: none">• L'industria italiana del sorgo zuccherino (1937-1948) The Italian Sweet Sorghum Industry (1937-1948) <i>Lorenzo Aldini, Alessandro Valente</i>	78
<ul style="list-style-type: none">• From Tinsplate to Galvanization: the Birth of a Metal-Coating Industry in Liège (1845-1905) Dalla banda stagnata alla zincatura: la nascita dell'industria dei rivestimenti metallici a Liegi (1845-1905) <i>James Deboeur</i>	86
<ul style="list-style-type: none">• L'innovazione e il trasferimento tecnologico nell'industria mondiale dell'ammoniaca sintetica negli Anni Venti del Novecento: il caso del processo Casale Innovation and Technology Transfer in the Global Synthetic Ammonia Industry in the 1920s: The Case of the Casale Process <i>Lorenzo Francisci</i>	94
<ul style="list-style-type: none">• Dall'artigianato all'archeologia industriale: il Panificio-Pasticceria Ilvento Vignola a Grassano From Craftsmanship to Industrial Archaeology: The Ilvento Vignola Bakery and Pastry Shop in Grassano <i>Porzia Ilvento, Mariagrazia Decuzzi</i>	101

AREA 2 CITTÀ E PAESAGGI DELL'INDUSTRIA E DEL LAVORO **CITIES AND LANDSCAPES OF INDUSTRY AND LABOR**

a cura di: David Celetti, Giovanni Luigi Fontana, Elena Paudice, Massimo Preite, Silvia Tardella

Introduzione	109
2.1. Paesaggi dell'industria, UNESCO e patrimonio della comunità <i>Giovanni Luigi Fontana, Massimo Preite</i>	110
<ul style="list-style-type: none">• I poli della prima industrializzazione tessile tra Europa e America latina Between Europe and Latin America: The Centres of Early Textile Industrialisation <i>Giovanni Luigi Fontana</i>	111

• Emigrazione e industrializzazione in una città operaia in Argentina: il caso di Villa Flandria (1910-1945) Emigration and Industrialisation in a Working-Class Town in Argentina: The Case of Villa Flandria (1910-1945) <i>Mariela Ceva</i>	119
• Paesaggi produttivi e patrimonio UNESCO: le riserve MaB come infrastrutture di riferimento identitario lungo la Valle del fiume Po Productive Landscapes and UNESCO World Heritage: MaB Reserves as Infrastructures of Identity along the Po River Valley <i>Andrea Rolando</i>	126
• Dal fiume alla fabbrica, dal paesaggio al racconto: la costruzione, la crisi e la rinascita del distretto laniero biellese From the River to the Factory, from the Landscape to the Story: The Construction, Crisis and Rebirth of the Biella Wool District <i>Cristina Natoli, Giovanni Vachino</i>	135
• Tra rimozione e recupero del cemento: un approccio antropologico alla patrimonializzazione del paesaggio di Casale Monferrato Between Removal and Recovery of Cement: An Anthropological Approach to the Heritage of the Landscape of Casale Monferrato <i>Michele Filippo Fontefrancesco</i>	144
• Cinque paesaggi stradali del Veneto Five Roadscapes of the Veneto Region <i>Remi Wacogne, Mersida Ndrevaaj</i>	153
• Object-based Learning and the Preservation of Industrial Heritage: the Study and Inventory of Foundry Moulds Object-based Learning e conservazione del patrimonio industriale: studio e inventario degli stampi di fonderia <i>Maria da Luz Sampaio, Paulo Moura</i>	161
2.2. Architetture del paesaggio urbano e industriale <i>Elena Paudice, Federica Pompejano</i>	170
• “Costruire” il paesaggio industriale: l’eredità dell’impresa Sugliani & Tissoni nella Valle Bormida “Building” the Industrial Landscape: The Legacy of the Sugliani&Tissoni Company in the Bormida Valley <i>Cecilia Moggia, Federica Pompejano</i>	171
• Milano, ferro e acqua. La tutela dei ponti sui navigli, tracce del passato industriale della città Milan, Iron and Water. Protecting the Bridges over the Navigli Canals, Traces of the City’s Industrial Past <i>Elena Rizzico, Morena Scaglia</i>	179
• Arredo in ghisa per la città ottocentesca. Percorsi progettuali e imprenditoriali tra Francia e Italia Cast Iron Furniture for the Nineteenth-Century City. Design and Entrepreneurial Journeys between France and Italy <i>Giovanna Rosso Del Brenna, Chiara Quartero</i>	188
• Terre di sale. Le saline come modelli di coesistenza tra produzione e ambiente Lands of salt. Saltworks as Models of Coexistence between Production and the Environment <i>Marta Martinelli</i>	195
2.3. Paesaggi dell’industria e del lavoro del Meridione <i>Elena Paudice, Silvia Tardella</i>	203
• Costellazioni produttive in Calabria. Tracce materiali e processi di patrimonializzazione Productive Constellations in Calabria. Material Traces and Processes of Patrimonialization <i>Nino Sulfaro, Martina La Mela</i>	204
• La manifattura tabacchi di Catania: dalle origini alla trasformazione in area museale The Catania Tobacco Manufacturing Plant: From its Origins to its Transformation into a Museum Area <i>Isabella Frescura</i>	212
• Il calzificio Torrieri a Lanciano: strategie di recupero di un opificio urbano The Torrieri Hosiery Factory in Lanciano: Strategies for the Regeneration of an Urban Factory <i>Alessandra Tosone, Matteo Abita, Danilo Di Donato, Renato Morganti</i>	220
• Il paesaggio produttivo della contrada Targia: un’oasi nel territorio industriale della costa siracusana The Productive Landscape of the Targia District: An Oasis in the Industrial Area of the Syracuse Coast <i>Serena Volterra</i>	228

2.4. Company Towns, villaggi e quartieri operai	236
<i>David Celetti, Giovanni Luigi Fontana, Silvia Tardella</i>	
• Giovanni Muzio e il progetto per il “Villaggio Saffa” a Pontenuovo di Magenta (MI), 1954-1962	237
<i>Giovanni Muzio and the Project for the “Saffa Village” in Pontenuovo di Magenta (MI), 1954-1962</i>	
<i>Leone Carlo Ghoddousi, Luca Placci</i>	
• Paesaggi della memoria: il caso Thyssenkrupp a Torino	245
<i>Landscapes of Memory: the Thyssenkrupp Case in Turin</i>	
<i>Michela Comba, Paola Gregory</i>	
• Aspetti dell’industrializzazione ad Aosta: il quartiere Ansaldo-Cogne	254
<i>Aspects of Industrialisation in Aosta: the Ansaldo-Cogne District</i>	
<i>Monica Resmini, Giulio Mirabella Roberti</i>	

AREA 3 INFRASTRUTTURE TERRITORIALI E URBANE

SPATIAL AND URBAN INFRASTRUCTURE

a cura di: Massimo Bottini, Franco Mancuso, Stefania Mornati, Palmina Trabocchi

Introduzione	264
3.1. Nuovi paesaggi industriali: quale futuro tra tutela e transizione ecologica?	265
<i>Massimo Bottini, Cristina Natoli</i>	
• Pianificazione energetica e paesaggio: criticità e prospettive per una governance multilivello	266
<i>Energy Planning and Landscape: Critical Issues and Prospects for Multilevel Governance</i>	
<i>Cristina Natoli, Paolo Cagnoli, Giuseppe De Natale</i>	
• L’infrastruttura elettrica nel paesaggio: conflitto, integrazione o progetto?	274
<i>Electrical Infrastructure in the Landscape: Conflict, Integration, or Design?</i>	
<i>Gabriella Rago, Roberto Bardari</i>	
• Eolico offshore, la sfida paesaggistica e i nuovi paesaggi costiero-marini	283
<i>Offshore Wind Power, the Landscape Challenge and New Coastal and Marine Landscapes</i>	
<i>Gabriella Rago, Roberto Bardari</i>	
• I dati oltre le macchine? Una ricognizione dell’insediamento dei Data Center nell’area milanese	291
<i>Data Beyond Machines? A Survey Data Center Locations in the Milan Area</i>	
<i>Remi Wacogne, Andrea Cairati</i>	
• Le Colline Metallifere un terzo paesaggio culturale. Fragilità e potenzialità di una storia millenaria	298
<i>The Metalliferous Hills: A Third Cultural Landscape. The Fragility and Potential of a Thousand-Year History</i>	
<i>Barbara Catalani</i>	
3.2. L’acqua, l’industria, la città	306
<i>Franco Mancuso, Stefania Mornati</i>	
• Un acquedotto per Roma Capitale: alle origini dell’Acqua Pia Marcia	307
<i>An Aqueduct for the Capital City of Rome: the Origins of the Acqua Pia Marcia</i>	
<i>Paolo Buonora</i>	
• Aggiornamenti tecnologici per l’acquedotto storico di Genova: il caso del Ponte Sifone sul Geirato	315
<i>Technological Upgrades for Genoa’s Historic Aqueduct: the Case of the Syphon Bridge over the Geirato</i>	
<i>Matilde Ridella</i>	
• Urban Water Infrastructures of the 20th Century in Historical Contexts: the Case Study of the Grabiglioni in the Sassi of Matera, Italy	324
<i>Le infrastrutture idriche urbane del XX secolo nei contesti storici: il caso di studio dei Grabiglioni nei Sassi di Matera, Italia</i>	
<i>Enrico Lamacchia, Daniele Altamura, Ruggero Ermini, Nicola Masini, Antonella Guida</i>	
• Canal-related Industrial Built Heritage in Italy: Current Conditions and Challenges	332
<i>Il patrimonio industriale legato ai canali in Italia: condizioni attuali e sfide</i>	
<i>Sun Lei, Luca Guardigli</i>	

3.3. Il ruolo delle infrastrutture ferroviarie dismesse	341
<i>Massimo Bottini, Palma Trabocchi</i>	
• Il masterplan della Costa dei Trabocchi attraverso il riuso del vecchio sedime ferroviario adriatico Ortona / Vasto The Master Plan for the Trabocchi Coast through the Reuse of the Old Adriatic Ortona/Vasto Railway Line <i>Massimo Bottini</i>	342
• Tracciati costieri. Il progetto delle infrastrutture ferroviarie dismesse Coastal Routes. The Project for Disused Railway Infrastructure <i>Giulio Minuto</i>	349
• La ferrovia Civitavecchia-Orte: un patrimonio in bilico tra abbandono e progetti irrealizzati The Civitavecchia-Orte Railway: a Heritage Caught between Abandonment and Unrealised Projects <i>Marina Dozzi, Ludovica Funari</i>	356
• Recupero e valorizzazione dei depositi ferroviari circolari Recovery and Enhancement of Circular Railway Depots <i>Andrea Cenci, Giulia Formato, Sabato Gargiulo, Manuela Mattone</i>	365

AREA 4 PROGETTO E COSTRUZIONE PER L'INDUSTRIA

DESIGN AND CONSTRUCTION FOR THE INDUSTRY

a cura di: Edoardo Currà, Ilaria Giannetti, Antonella Guida, Cesira Paolini, Martina Russo, Augusto Vitale

Introduzione	375
4.1. La machine à fabriquer: una narrazione attraverso i brevetti del Novecento	376
<i>Ilaria Giannetti, Martina Russo</i>	
• Industrializzazione delle coperture sottili autoportanti: coppi, tegoli e volte prismatiche nel secondo Novecento in Italia Industrialization of Self-Supporting Thin Roofing: Tiles, Slate, And Prismatic Vaults in Second Half of the 20th Century in Italy <i>Ilaria Giannetti, Martina Russo</i>	377
• I brevetti per la costruzione dei silos da grano quale strumento per la conoscenza e la conservazione della tipologia Patents for the Construction of Grain Silos as a Tool for Knowledge and Preservation of the Typology <i>Stefania Landi</i>	385
• L'eredità del moderno industriale. La forma della fabbrica nella sperimentazione di Pier Luigi Nervi The Legacy of Modern Industrialism. The Shape of the Factory in Pier Luigi Nervi's Experimentation <i>Lorenzo Bagnoli</i>	393
• Reuse of Structural Steel Components in Industrial Heritage: Towards an Operational Protocol with a Circular Approach Riuso dei componenti strutturali in acciaio nel patrimonio industriale: verso un protocollo operativo con un approccio circolare <i>Giulio Basileo, Danilo Di Donato, Renato Morganti, Alessandra Tosone, Viorel Ungureanu</i>	400
• Il lanificio Tiberghien a Verona e l'impiego del calcestruzzo armato The Tiberghien Wool Mill in Verona and the Use of Reinforced Concrete <i>Angelo Bertolazzi, Michele De Mori</i>	408
• Come mare increspato da piccole onde: le coperture a volta sottile di Felice Bertone per l'architettura industriale Like the Sea Ripple with Small Waves: Felice Bertone's Slim Vaulted Roofs for Industrial Architecture <i>Marika Mangosio</i>	416
• Un alfabeto costruttivo in cemento armato per l'industria. Il brevetto del coppone prefabbricato AL.FA di Aldo Favini (1967) A Constructive Alphabet in Reinforced Concrete for Industry. The Patent for The AL.Fa Prefabricated Coppone by Aldo Favini (1967) <i>Vito Quadrato</i>	425

4.2. Costruzione e architettura per l'industria e la città	433
<i>Antonella Guida, Cesira Paolini</i>	
• I mercati coperti del Governatorato a Roma The Covered Markets of the Governorate in Rome <i>Cesira Paolini, Marina Pugnaletto</i>	434
• Il progetto di Alziro Bergonzo per la Reggiani: aspetti innovativi e prospettive di tutela Alziro Bergonzo's Project for Reggiani: Innovative Aspects and Prospects for Protection <i>Eleonora Caggiati, Giulio Mirabella Roberti</i>	443
• Industrial Heritage and Architectural Technology: a Critical Study of the Ferrania-3M "Nuova Direzione" Office Building (1953-1955) Patrimonio industriale e tecnologia architettonica: uno studio critico dell'edificio per uffici Ferrania-3M "Nuova Direzione" (1953-1955) <i>Federica Pompejano, Marta Casanova, Lisa Guglielmi</i>	451
• Il complesso Olivetti a Massa. Una storia di sperimentazione costruttiva (1940-1970) The Olivetti Complex in Massa. A History of Constructive Experimentation (1940-1970) <i>Francesco Spada, Teresa Casale, Giuliana Di Mari, Emilia Garda, Laura Greco, Alessandra Renzulli</i>	460
• Le torri di raffreddamento della raffineria S.A.R.O.M. a Ravenna The Cooling Towers of the S.A.R.O.M. Refinery in Ravenna <i>Francesca Santarella</i>	468
• Nature, Architecture and Industrial Heritage: the Water Mills of Banyeres de Mariola, Alacant, Spain Natura, architettura e patrimonio industriale: i mulini ad acqua di Banyeres de Mariola, Alacant, Spagna <i>Miguel Valero-Mateu, Javier Benlloch-Marco, Vicente Lopez-Mateu, Teresa M. Pellicer</i>	476

AREA 5 STORIA, CULTURA E MEMORIA DELL'INDUSTRIA E DEL LAVORO: RICERCHE, ARCHIVI, MUSEI E PRATICHE DI VALORIZZAZIONE

HISTORY, CULTURE AND MEMORY OF INDUSTRY AND LABOR: RESEARCH, ARCHIVES, MUSEUMS, AND ENHANCEMENT PRACTICE

a cura di: Marco Bertilorenzi, David Celetti, Amedeo Lepore, Roberto Lorenzetti, Carolina Lussana, Massimo Negri, Luca Zan

Introduzione	486
5.1. Archivi, architetture, storie industriali	487
<i>Paolo Buonora, Carolina Lussana</i>	
• Una storia industriale: la Ditta Barbieri di Castel Maggiore (BO) An Industrial History: The Barbieri Company of Castel Maggiore (BO) <i>Vincenzo Petrillo</i>	488
• Tra spiriti, essenze e spazi distillati. Lettura e conoscenza tecnica dell'ex distilleria di Barletta Among Spirits, Essences and Distilled Spaces. Reading and Technical Knowledge of the Former Distillery in Barletta <i>Antonella Guida, Antonio Monte, Vito Domenico Porcari, Martina Pisani</i>	497
• Emilio Sernagiotto l'"architetto" del vino a cento anni dalla sua nascita Emilio Sernagiotto, the "Architect" of Wine, one Hundred Years after his Birth <i>Antonio Monte, Palmina Trabocchi</i>	506
• Architettura per l'industria: lo Studio Corsini e Wiskemann Architecture for Industry: The Corsini and Wiskemann Studio <i>Carolina Lussana, Silvia Giugno</i>	514
• Tra armi e archivi, donne e fucili, i 150 anni della fabbrica d'armi di Terni Between Weapons and Archives, Women and Rifles, the 150 Years of the Terni Weapons Factory <i>Daniele Scopigno</i>	522

5.2. Cultura e memoria dell'industria: casi studio e buone pratiche	530
<i>David Celetti, Luca Zan</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Conservare la cultura della memoria. Opifici e vie d'acqua. La cartiera di Scauri (LT) Preserving the Culture of Memory. Factories and Waterways. The Scauri Paper Mill (LT) <i>Cesare Crova</i> 	531
<ul style="list-style-type: none"> • Añana Salt Valley: a Case of Crisis and Recovery of an Industrial Heritage Site Añana Salt Valley: dalla crisi al recupero di un sito del patrimonio industriale <i>Luca Zan</i> 	540
<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia, produzione e patrimonio: i cantieri Tosi di Taranto come paradigma di archeologia industriale Technology, Production and Heritage: The Tosi Shipyards in Taranto as a Paradigm of Industrial Archaeology <i>Antonella Guida, Antonio Monte, Carmen Fattore</i> 	548
<ul style="list-style-type: none"> • La ex cartiera Latina sull'Appia Antica a Roma: dalla memoria alla valorizzazione The ex-Cartiera Latina on the Appia Antica in Rome: From Memory to Valorisation <i>Caterina Rossetti</i> 	557
<ul style="list-style-type: none"> • L'ex zuccherificio di Policoro tra passato, presente e futuro: una proposta di valorizzazione patrimoniale The ex-Sugar Factory in Policoro Between Past, Present and Future: a Proposal for Heritage Enhancement <i>Chiara Benedetto</i> 	565
5.3. Organizzazione del lavoro e iniziative di inclusione sociale	573
<i>Maria Gabriella Rienzo, Marco Santillo</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • L'esperienza di R.I.Stor.A.M.I. Per la conoscenza e la valorizzazione degli archivi e dei musei d'impresa R.I.Stor.A.M.I.'s Experience in Promoting the Awareness and Appreciation of Corporate Archives and Museums <i>Amedeo Lepore</i> 	574
<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema integrato "Museo-Scuole-Officine" di Filangieri: un'esperienza <i>ante litteram</i> di placement Filangieri's Integrated "Museum-Schools-Workshops" System: A Pioneering Experience in Work Placement <i>Marco Santillo</i> 	579
<ul style="list-style-type: none"> • Architetture dell'assistenza: il modello proto-industriale del Real Albergo dei Poveri Architecture of Assistance: The Proto-Industrial Model of the Real Albergo dei Poveri <i>Gerardo Cringoli, Serena Potito</i> 	587
<ul style="list-style-type: none"> • Il lavoro femminile e minorile nella tessitura delle manifatture cotoniere meridionali a Fratte di Salerno Women's and Children's Labour in the Weaving of Southern Cotton Manufacturers in Fratte di Salerno <i>Maria Gabriella Rienzo</i> 	596
<ul style="list-style-type: none"> • L'Organizzazione del lavoro negli arsenali militari marittimi italiani nei primi anni del Novecento The Organisation of Work in Italian Naval Arsenals in the Early 20th Century <i>Paola Nardone, Dario Dell'Osa</i> 	602
5.4. Esperienze imprenditoriali paradigmatiche in età contemporanea	610
<i>Angelina Marcelli, Giuseppe Moricola</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • La navigazione a vapore e la costruzione di macchine a vapore nel Regno delle Due Sicilie (1818-1861) Steam Navigation and Steam Engine Construction in the Kingdom of the Two Sicilies (1818-1861) <i>Maria Sirago</i> 	611
<ul style="list-style-type: none"> • Mangiatorella: visione imprenditoriale e archivio d'impresa Mangiatorella: Entrepreneurial Vision and Company Archive <i>Angelina Marcelli</i> 	619
<ul style="list-style-type: none"> • L'industria aeronautica in Campania: archeologia industriale e storia economica di un ecosistema produttivo The Aeronautical Industry in Campania: Industrial Archaeology and Economic History of a Productive Ecosystem <i>Andrea Pomella, Giacomo Zanibelli</i> 	625
<ul style="list-style-type: none"> • Dall'Archivio Ford. Gli uomini di Detroit: testimonianze e racconti da dentro il Fordismo From the Ford Archive. The Men of Detroit: Testimonies and Stories from within Fordism <i>Giuseppe Moricola</i> 	634

5.5. Cultura, industria e sviluppo nel dopoguerra: casi specifici e forme di intervento territoriale	641
<i>Amedeo Lepore, Giovanni Serreli</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • La memoria come risorsa generativa per abilitare nuovi futuri From the Ford Archive. The Men of Detroit: Testimonies and Stories from within Fordism <i>Ludovico Solima</i> 	642
<ul style="list-style-type: none"> • Saline demaniali nel Sud Sardegna: un progetto per la valorizzazione storico-culturale del Parco naturale regionale Molentargius-Saline State-owned Saltworks in Southern Sardinia: A Project for the Historical and Cultural Enhancement of the Molentargius-Saline Regional Natural Park <i>Stefania Ecchia, Sabrina Sabiu, Giovanni Serreli</i> 	648
<ul style="list-style-type: none"> • Le fonti grafiche per la storia del movimento operaio di Terra di Lavoro Graphic Sources for the History of the Labour Movement in Terra di Lavoro <i>Paola Broccoli</i> 	655
<ul style="list-style-type: none"> • Il primo stabilimento Del Monte in Europa. Dalla chiusura a una nuova prospettiva di rinascita: un'iniziativa dal basso per salvare una presenza identitaria The First Del Monte Factory in Europe. From Closure to a New Prospect of Rebirth: A Bottom-Up Initiative to Save an Iconic Presence <i>Davide Calanca</i> 	663
5.6. Valorizzazione del patrimonio archivistico nelle sue articolazioni settoriali e territoriali	671
<i>Amedeo Lepore, Potito Quercia</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Gli Archivi camerali abruzzesi: fonti per una storia industriale tra Ottocento e Novecento The Abruzzo Chambers of Commerce Archives: Sources for Industrial History between the Nineteenth and Twentieth Centuries <i>Natascia Ridolfi, Ada Di Nucci, Dario Dell'Osa</i> 	672
<ul style="list-style-type: none"> • Le miniere di Pazzano: archeologia industriale e patrimonio archivistico The Mines of Pazzano: Industrial Archaeology and Archival Heritage <i>Elia Fiorenza, Renato Ghezzi</i> 	680
<ul style="list-style-type: none"> • Il Canale del Sarno e la Fabbrica d'armi: il patrimonio industriale Torrese in attesa di valorizzazione The Sarno Canal and the Arms Factory: Torre's Industrial Heritage Waiting to Be Enhanced <i>Franca Pirolo, Michele Cuomo</i> 	690
<ul style="list-style-type: none"> • Un lavoro corale: conservazione e restauro dei lucidi architettonici dell'Archivio Storico MAIRE A Team Effort: Conservation and Restoration of the Architectural Drawings in the MAIRE Historical Archive <i>Paola Fagnola</i> 	697
<ul style="list-style-type: none"> • L'Associazione Archivio Storico Olivetti, dai documenti al territorio The Olivetti Historical Archive Association, from Documents to the Territory <i>Marcella Turchetti</i> 	704
5.7. Testimonianze e storia del lavoro	711
<i>Palmina Trabocchi, Marco Bertilorenzi</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Work and Resistance. Intangible Heritage Of The Textile Industry Lavoro e resistenza. Il patrimonio immateriale dell'industria tessile <i>Ana Rajković Pejić, Kosjenka Laszlo Klemar</i> 	712
<ul style="list-style-type: none"> • Il V Congresso della Società Chimica Italiana del 1935 in Sardegna: tra fervore patriottico e paesaggio industriale The 5th Congress of the Italian Chemical Society in 1935 in Sardinia: Between Patriotic Fervour and Industrial Landscape <i>Stefania Bagella, Federico Berretta, Sergio Stoccoro</i> 	720
<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare le testimonianze del primo quartiere industriale di Modena Enhancing the Heritage of Modena's First Industrial District <i>Elena Corradini, Angelo Marcello Tarantino</i> 	729
<ul style="list-style-type: none"> • La ferrovia Sangritana, un viaggio italiano tra memoria, lavoro e conservazione The Sangritana Railway, an Italian Journey through Memory, Work and Conservation <i>Caterina Serafini, Palmina Trabocchi</i> 	737

5.8. Between History and Heritization. The Transformation of European Historical Shipyards	745
<i>Pegram Harrison, Luca Zan</i>	
• Costruzioni navali e patrimonio industriale. Il caso dell'arsenale di Brest Shipbuilding and Industrial Heritage. The Case of the Brest Arsenal <i>David Celetti</i>	746
• The Transformation of European Historical Shipyards: a Preliminary View La trasformazione dei cantieri navali storici europei: un esame preliminare <i>Luca Zan, Pegram Harrison</i>	755
5.9. Musei industriali e comunità patrimoniale	763
<i>Renè Capovin, Massimo Preite</i>	
• Reinventing Industrial Museums for a New Image of Italy Reinventare i Musei industriali per una nuova immagine dell'Italia <i>Laura Genovese, Alessandro Rizzi, Angela Quattrocchi</i>	764
• Il Museo del Cristallo di Colle di Val d'Elsa: esempio di Comunità patrimoniale The Crystal Museum in Colle di Val D'Elsa: an Example of a Heritage Community <i>Giacomo Baldini, Filippo Fornai, Leonardo Giovanni Terreni</i>	772
• Musei per la fruizione di complessi industriali dismessi. Design per la valorizzazione di sistemi produttivi, territori culturali e comunità Museums for the Use of Disused Industrial Complexes. Design for the Enhancement of Production Systems, Cultural Territories and Communities <i>Serena Del Puglia</i>	781
• I minerali identitari delle miniere metallifere della Sardegna nella "Collezione Antonio Manunta" del parco geominerario storico e ambientale della Sardegna. Patrimonio materiale e immateriale identitario dell'eredità industriale mineraria della Sardegna The Minerals that Define the Identity of Sardinia's Metalliferous Mines in the "Antonio Manunta Collection" of the Sardinia Historical and Environmental Geomining Park. Tangible and Intangible Heritage that Defines the Identity of Sardinia's Mining Industrial Heritage <i>Roberto Rizzo, Fabrizio Atzori</i>	790
AREA 6 DIGITALIZZAZIONE E AI DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE: CONOSCENZA, PROGETTO, GESTIONE E FRUIZIONE	
DIGITIZATION AND AI OF INDUSTRIAL HERITAGE: KNOWLEDGE, DESIGN, MANAGEMENT AND FRUITION	
<i>a cura di: Silvana Bruno, Elena Cantatore, Cassia De Lian Cui, Edoardo Currà, Fabio Fatiguso, Mariella De Fino</i>	
Introduzione	799
6.1. Digitalizzazione e AI del patrimonio industriale: conoscenza, progetto, gestione e fruizione	800
<i>Silvana Bruno, Elena Cantatore, Cassia De Lian Cui, Edoardo Currà, Fabio Fatiguso, Mariella De Fino</i>	
• Combined 3D Survey and AI Techniques for Enhancing Fortified Heritage Tecniche combinate di rilevamento 3D e intelligenza artificiale per valorizzare il patrimonio fortificato <i>Antonia Spanò, Zhiguo Wu, Giacomo Patrucco</i>	801
• Enhancing Datacenter Integration in the Built Environment through Digital Twins Migliorare l'integrazione dei Data Center nell'ambiente costruito attraverso i Digital Twin <i>Lavinia Chiara Tagliabue, Marco Aldinucci, Viviana Vaccaro, Silvia Meschini, Robert Birke</i>	810
• Neural Representation and 3D Digital Survey for Industrial Heritage Valorisation: the Corradini Foundry Case Study (Naples) Rappresentazione neurale e rilievo 3D per la valorizzazione del patrimonio industriale: il caso dell'ex fonderia Corradini a Napoli <i>Riccardo Tavolare, Mara Capone, Valeria Cera, Cesare Verdoscia</i>	818
• Evaluating Digital Twin Software and Services for Industrial Construction. A Comparative Assessment of ORUR-CUS Sheds and Building Valutazione di software e servizi Digital Twin per l'edilizia industriale. Valutazione comparativa di capannoni e edifici ORUR-CUS <i>Andrea Alagia, Cassia De Lian Cui, Edoardo Currà, Yangyang Yuan</i>	827

- Risonanze inattese: la riscoperta del patrimonio industriale attraverso la fruizione sonora degli spazi e delle architetture
Unexpected Resonances: Rediscovering Industrial Heritage through the Sound Experience of Spaces and Architecture 835
Mario Spada, Fabrizio Festa, Gianpaolo Cassano
- Heritage Lab Italgas: processi di digitalizzazione e modelli di interoperabilità per il patrimonio culturale aziendale
Italgas Heritage Lab: Digitisation Processes and Interoperability Models for Corporate Cultural Heritage 842
Katya Corvino, Matteo Allasia, Carlo Bruno, Giovanni Bruno, Lianna Flavia D'Amato, Francesca Bertero, Martina Tallone
- AR e CDE per la validazione in situ di un modello HBIM 4D: il caso della cartiera di Ceprano
AR and CDE for the In Situ Validation of a 4D HBIM Model: The Case of the Ceprano Paper Mill 848
Alessandro D'Amico, Martina Russo, Alessandro Mastrantonio, Edoardo Currà
- Historical Documents to Semantic Knowledge Models: an AI Workflow for Industrial Heritage
Da documenti storici a modelli di conoscenza semantica: un flusso di lavoro basato sull'intelligenza artificiale per il patrimonio industriale 856
Cassia De Lian Cui, Stefano Cursi, Davide Simeone, Antonio Fioravanti, Edoardo Currà
- Digitalizzazione integrata e prospettive per la gestione del patrimonio industriale: il caso del Civico Museo Setificio Monti
Integrated Digitisation and Perspectives for Industrial Heritage Management: The Case of the 'Civico Museo Setificio Monti' 863
Elisabetta Caterina Giovannini, Virna Maria Nannei, Marta Civilini, Vittorio Paris, Davide Prati
- Patrimonio idraulico del Novecento, tra memoria tecnica e gestione informativa della conoscenza. Il caso dell'impianto di sollevamento di Stigliano (MT)
Twentieth-Century Hydraulic Heritage, between Technical Memory and Information Management of Knowledge. The Case of the Stigliano (MT) Pumping Station 871
Arcangelo Priore, Sara Porcari, Vito Domenico Porcari
- Architettura pratica per la grande industria. Modelli digitali dei sistemi costruttivi metallici a partire dagli Archivi Storici della Fondazione Dalmine
Practical Architecture for Large-Scale Industry. Digital Models of Metal Construction Systems Based on the Historical Archives of the Dalmine Foundation 879
Edoardo Currà, Carolina Lussana, Andrea Golasi

AREA 7 RESTAURO E CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO INDUSTRIALE

PRESERVATION AND CONSERVATION OF THE INDUSTRIAL HERITAGE

a cura di: Graziella Bernardo, Marina Docci, Alessandro Mattioli, Claudio Menichelli, Cristina Natoli, Rita Vecchiattini

- Introduzione 889
- 7.1. Patrimonializzazione e governance dell'eredità post-industriale** 890
Federica Pompejano, Rita Vecchiattini
- Patrimonializzazione e governance dell'eredità post-industriale: politiche, pratiche e narrazioni
Heritage-Making Processes and Governance of Post-Industrial Legacy: Policies, Practices and Narratives 891
Rita Vecchiattini, Federica Pompejano
- Marginalità, sperimentazione, tutela. Processi partecipativi per la riattivazione di alcuni siti industriali dismessi romani
Marginality, Experimentation, Protection. Participatory Processes for the Reactivation of some Disused Industrial Sites in Rome 900
Maria Grazia Ercolino
- Ivrea, città industriale del XX secolo. Un modello integrato per la conservazione e trasformazione del patrimonio industriale moderno
Ivrea, an Industrial City of the 20th Century. An Integrated Model for the Conservation and Transformation of Modern Industrial Heritage 909
Francesca Favaro, Erica Meneghin, Nour Zreika
- Eredità scomode. Gli istituti per la macellazione tra cancellazioni e riusi
Uncomfortable Legacies. Slaughterhouses between Demolition and Reuse 917
Clara Verazzo

<ul style="list-style-type: none"> • Tramandare il valore culturale: strategie integrate di conservazione e valorizzazione per le solfate siciliane di Floristella e Grottacalda Preserving Cultural Value: Integrated Conservation and Enhancement Strategies for the Sicilian Sulphur Mines of Floristella and Grottacalda <i>Antonella Versaci, Alessio Cardaci, Luca Renato Fauzia</i> 	925
<ul style="list-style-type: none"> • Sfide ed opportunità nella conservazione sostenibile del patrimonio industriale portuale Challenges and Opportunities in the Sustainable Conservation of Port Industrial Heritage <i>Luis Palmero Iglesias, Graziella Bernardo</i> 	934
<ul style="list-style-type: none"> • Tra memoria e oblio: il paradosso del caso ex-Ellesse di Perugia Between Memory and Oblivion: The Paradox of the Former Ellesse Factory in Perugia <i>Angela Fiorelli</i> 	942
<p>7.2. Conservazione e tutela del patrimonio industriale: memoria e conoscenza <i>Marina Docci, Giulio Mirabella Roberti</i></p>	950
<ul style="list-style-type: none"> • Tracce di memoria industriale: la Risiera di San Sabba Traces of Industrial Memory: Risiera di San Sabba <i>Emilia Garda, Teresa Casale, Giuliana Di Mari, Alessandra Renzulli</i> 	951
<ul style="list-style-type: none"> • Valorizzare la legacy atomica. Le centrali nucleari tra valorizzazione e oblio Valorising the Atomic Legacy. Nuclear Power Plants between Valorisation and Oblivion <i>Simone Parola, Riccardo Ronzani</i> 	958
<ul style="list-style-type: none"> • Sorvegliare per difendere, difendere per produrre. Torri costiere e complessi per la trasformazione del pesce in Sicilia Surveillance for Defence, Defence for Production. Coastal Towers and Fish Processing Complexes in Sicily <i>Salvatore Di Maggio, Calogero Vinci, Rossella Corrao</i> 	967
<ul style="list-style-type: none"> • Industry, Environment, and Territorial Identity: The History of the Gardone Forges inside the Weapons Museum Industria, ambiente e identità territoriale: la storia delle Fucine di Gardone all'interno del Museo delle Armi <i>Barbara Scala</i> 	976
<ul style="list-style-type: none"> • L'ex zuccherificio di Latina: una memoria da custodire, un futuro da recuperare The Former Sugar Factory in Latina: a Memory to Be Preserved, a Future to Be Recovered <i>Alessandro Mattioli, Laura Severi</i> 	984
<p>7.3. Le sale cinematografiche tra conservazione e innovazione <i>Maria Letizia Accorsi, Alessandro Mattioli, Maria Grazia Turco</i></p>	993
<ul style="list-style-type: none"> • Le architetture per lo spettacolo: una questione controversa e ancora difficile Architecture for Cinemas: A Controversial and Still Difficult Issue <i>Maria Grazia Turco</i> 	994
<ul style="list-style-type: none"> • Il Cinema Teatro del Dopolavoro ferroviario a Roma di Angiolo Mazzoni The Dopolavoro Ferroviario Cinema-Theatre in Rome by Angiolo Mazzoni <i>Cesira Paolini, Marina Pugnaletto</i> 	1003
<ul style="list-style-type: none"> • Le architetture per lo spettacolo di Francesco de Intinis: i cinema, i cine teatri e le loro trasformazioni Francesco De Intinis' Architecture for the Performing Arts: Cinemas, Cinema-Theatres and their Transformations <i>Maria Letizia Accorsi, Serena Volterra</i> 	1011
<ul style="list-style-type: none"> • Restoration in Paranapiacaba, a Listed English Railway Town in São Paulo: the Case of the Cine Lyra Restauro a Paranapiacaba, una cittadina ferroviaria inglese tutelata a São Paulo: il caso del Cine Lyra <i>Thaís Cruz, Eduardo Bacani Ribeiro, Yara Rizk</i> 	1020
<p>7.4. Knowledge and conservation of industrial heritage: aspects, issues, and new challenges <i>Andrea Califano, Claudio Menichelli, Andrea Pane</i></p>	1029
<ul style="list-style-type: none"> • Designing in Continuity to Preserve Integrity. Addressing Material and Spatial Challenges in Industrial Heritage Conservation Progettare in continuità per preservare l'integrità. Affrontare le sfide materiali e spaziali nella conservazione del patrimonio industriale <i>Manlio Montuori</i> 	1030

- *Empty Spaces, What Are We Living For?* Conservazione e valorizzazione del patrimonio industriale perduto
Empty Spaces, What Are We Living For? Conservation and Enhancement of Lost Industrial Heritage
Francesca Musanti, Valentina Pintus 1039
- Il magazzino del sale di Pier Luigi Nervi a Margherita di Savoia, un esperimento sul linguaggio tecnico dell'architettura
Pier Luigi Nervi's Salt Warehouse in Margherita di Savoia, an Experiment on the Technical Language of Architecture
Antonio Riondino 1049
- **Conserving Lead Mining Industrial Heritage: Resilience in a Changing Climate**
Conservazione del patrimonio industriale minerario di piombo: resilienza nel cambiamento climatico
Owen Plummer 1057
- **Preserving the Values System of Industrial Heritage in the Context of Climate Change Challenges: Case Study of the Decommissioned Water-Related Heritage Site of Crespi d'Adda**
Preservare il sistema di valori del patrimonio industriale nel contesto delle sfide poste dai cambiamenti climatici: il caso studio del sito dismesso legato al patrimonio idrico di Crespi d'Adda
Mehrnaz Rajabi 1065
- **Anchoring the Past: Adaptive Reuse and Heritage Valorization of the Atarazanas of Valencia**
Ancorare il passato: riuso adattivo e valorizzazione del patrimonio delle Atarazanas di Valencia
Pilar Rodrigo-Catalán, Pablo Palmero Sánchez, Carla de-Juan-Ripoll 1073

7.5. Conservazione e tutela del patrimonio industriale: conoscenza, progetto, intervento 1082

Graziella Bernardo, Cristina Natoli

- **Riabitare il patrimonio industriale: l'ex "Capannone Borbonico" a San Giovanni a Teduccio tra conservazione, restauro e riuso**
Re-inhabiting Industrial Heritage: The Former 'Capannone Borbonico' in San Giovanni a Teduccio Between Conservation, Restoration and Reuse
Andrea Pane, Giovanni Multari, Luisa Rauso, Francesca Sepe, Giovanni Spizuoco 1083
- **Tra conoscenza e nuove prospettive d'uso: una proposta per il restauro dell'ex Magazzino generale deposito tabacchi di Amorosi (Benevento)**
Between Knowledge and New Prospects for Use: A Proposal for the Preservation of the Former General Tobacco Warehouse in Amorosi (Benevento)
Antonio Festa 1092
- **Il vuoto tra la fabbrica e le mura urbane di Prato**
The Void Between the Factory and the City Walls of Prato
Andrea Califano 1100
- **Tutela e trasformazione di un edificio francese: la Halle des Messageries de la Gare d'Austerlitz**
Protection and Transformation of a French Building: the Halle des Messageries de la Gare d'Austerlitz
Michelle Lippi 1109

AREA 8 RIUSO E PRATICHE DI RIGENERAZIONE URBANA E AMBIENTALE REUSE AND PRACTICES OF URBAN AND ENVIRONMENTAL REGENERATION

a cura di: Sara De Maestri, Antonella Guida, Rossella Maspoli, Cristina Natoli, Vito Domenico Porcari, Marina Pugnaletto, Manuel Ramello

Introduzione 1118

8.1. Rigenerazione e riuso adattivo del patrimonio industriale: sfide e opportunità per la sostenibilità e l'innovazione 1119

Ippolita Mecca, Manuel Ramello, Albina Sciotti

- **Conservation and reuse of industrial steel buildings**
Conservazione e riuso di edifici industriali in acciaio
Francesco Fabbrocino, Antonella Bianca Francavilla, Ippolita Mecca, Andrea Miano, Albina Sciotti 1120
- **Strategie di riuso adattivo per la rigenerazione di siti industriali dismessi: Motherboard, un polo tecnologico didattico nell'Ex Manifattura Tabacchi del Consorzio ASI di Bari**
Adaptive Reuse Strategies for the Regeneration of Disused Industrial Sites: Motherboard, an Educational Technology Hub in the Former Tobacco Manufacturing Plant of the Asi Consortium in Bari
Daniele Spadafina, Corrado Vizzarri, Antonella Calderazzi 1128

- Trasformazione di aree produttive dismesse in poli di sostenibilità e di rigenerazione urbana. Un esempio nell'area orientale di Napoli
Transformation of Disused Production Areas into Centres of Sustainability and Urban Regeneration. An Example in the Eastern Area of Naples
Giuseppe Mazzeo 1136
- Towards the Definition of Adaptive Reuse Structural Project of a Dismissed Historic Building in the Former Corradini Industrial Complex in Naples, Italy
Verso la definizione del riuso adattivo. Progetto strutturale di un edificio storico dismesso nell'ex complesso industriale Corradini a Napoli, Italia
Carlo Olivieri, Mariarosaria Angrisano, Giancarlo Ramaglia, Ippolita Mecca 1144
- Riuso adattivo e transizione energetica: il potenziale strategico delle aree industriali dismesse
Adaptive Reuse and Energy Transition: The Strategic Potential of Disused Industrially Areas
Marco Delli Paoli, Maria Beatrice Andreucci 1152
- 8.2. Strategie territoriali di rigenerazione e patrimonio industriale** 1162
Cristina Natoli, Manuel Ramello
- Industrial Archaeology in the Age of Transition: Regeneration Strategies for the Pumice Quarries of Lipari
Archeologia industriale in un'epoca di transizione: strategie di rigenerazione per le cave di pomice a Lipari
Stefano Cascone, Angelo Monteleone, Alessandro Lo Faro, Arianna Lo Re, Vincenzo Sapienza 1163
- Meta Design Strategies for the Adaptive Reuse of Port Industrial Heritage
Strategie di meta-progettazione per il riuso adattivo del patrimonio industriale portuale
Federica Cassano, Mariella De Fino, Fabio Fatiguso, Maria Jose Andrade Marques 1172
- Un'alternativa alla demolizione del silos Solvay di San Vincenzo: scenari di restauro selettivo per una struttura di Pier Luigi Nervi
An Alternative to the Demolition of the Solvay Silos in San Vincenzo: Selective Restoration Scenarios for a Structure by Pier Luigi Nervi
Arianna Fagiolini, Annalaura Nucci, Lucrezia Ruffini, Edoardo Currà, Stefania Landi 1181
- Torino. Scenari di riuso e nuove azioni pianificatorie per il superamento di paradigmi di resistenza
Turin. Scenarios for Reuse and New Planning Actions to Overcome Paradigms of Resistance
Roberta Francesca Oddi 1190
- Progettare la ría di Bilbao: spazio pubblico, governance e riuso nel caso Abandoibarra
Designing the Bilbao Ría: Public Space, Governance and Reuse in the Abandoibarra Case
Marta Rabazo Martin 1199
- 8.3. Patrimonio industriale e ambiente costruito d'acqua: approcci multidisciplinari per la conoscenza e il riuso** 1208
Francesca Fino, Martina Russo
- Narrare la storia aziendale nei siti di patrimonio industriale d'acqua: casi a confronto
Narrating Industrial History in Industrial Water Heritage Sites: A Comparison of Cases
Paolo Ferri, Francesca Fino, Luca Zan 1209
- Catalogare il patrimonio industriale d'acqua tra censimento, caratterizzazione e valutazione delle qualità del progetto
Cataloguing Industrial Water Heritage Through Census, Characterisation and Project Quality Assessment
Martina Russo, Cassia De Lian Cui, Mario Mariani, Alessandro Mattioli, Cesira Paolini, Marina Pugnaletto, Edoardo Currà 1218
- From Maritime Pier to a Flood- and Heat-Resilient Outdoor Space for Communities. A Computational and Experimental Analysis of the Performance of Little Island, NYC
Da molo marittimo a spazio resistente alle inondazioni e al calore per le comunità. Analisi computazionale e sperimentale delle prestazioni di Little Island, New York City
Federica Rosso, Simona Mannucci, Anna Laura Pisello 1226
- Arsenale di Taranto: esigenze militari e pubblica fruizione
Taranto Arsenal: Military Requirements and Public Use
Paolo Ferri, Francesca Fino, Claudio Menichelli, Antonio Monte, Luca Zan 1234

8.4. Intervenire sul patrimonio industriale: risorse e strategie	1243
<i>Sara De Maestri, Rossella Maspoli</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Industrial Heritage Reuse: a Systemic Design Process from Knowledge to Intervention. Examples in Tuscany Riutilizzo del patrimonio industriale: un processo di progettazione sistemica dalla conoscenza all'intervento. Esempi in Toscana 	1244
<i>Stefania Bertelli, Giorgio Croatto, Livio Petriccione, Giovanni Santi, Umberto Turrini</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Nuove contestualizzazioni ed innesti mnemonici New Contextualisations and Mnemonic Implants 	1252
<i>Gian Luca Bazzan</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Il ruolo della Natura nella rigenerazione del patrimonio architettonico post-industriale The Role of Nature in Post-Industrial Heritage Architecture Regeneration 	1259
<i>Maria Beatrice Andreucci</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Tra patina e ἀρχή. Il patrimonio industriale dismesso da cultura materiale a materia culturale Between Patina and ἀρχή. The Industrial Heritage from Material Culture to Cultural Material 	1267
<i>Santi Centineo</i>	
8.5. Patrimoni industriali lungo le vie d'acqua: prospettive internazionali di tutela e riuso	1276
<i>Cristina Natoli, Luca Zan</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Riuso dello spazio pubblico e sensibilità patrimoniale. Il paesaggio di Madrid, tra fiume e ferrovia Reuse of Public Space and Heritage Awareness. The Landscape of Madrid, between the River and the Railway 	1277
<i>Graziella Trovato</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Il Laniciclo e altre storie The Laniciclo and Other Stories 	1286
<i>Mariabeatrice Picco</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Elementi della cultura materiale nella Vallata grecanica, tra fumare e insediamenti rurali Elements of Material Culture in the Grecanica Valley, between Rivers and Rural Settlements 	1292
<i>Celestina Fazia, Clara Stella Vicari Aversa</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • L'ultimo Altoforno di Vizcaya. Elementi di patrimonio industriale attivatori del paesaggio culturale urbanistico intorno alla Ría Nervión The Last Vizcaya Blast Furnace. Elements of Industrial Heritage that Shape the Urban Cultural Landscape around the Nervión River 	1299
<i>Clara Stella Vicari Aversa, Cristina Natoli, Oihana Santolaria del Campo, Celestina Fazia</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Meta-Factory: a Portal Hub for Meta-Production and Adaptive Reuse of Industrial Heritage Meta-Factory: un portale per la meta-produzione e il riutilizzo adattivo del patrimonio industriale 	1307
<i>Polyxeni Mantzou, Anastasios Floros</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Il Canale Canevari e il suo rapporto con il Santuario di Ercole Vincitore a Tivoli, tra gestione ordinaria, tutela e valorizzazione The Canevari Canal and its Relationship with the Sanctuary of Hercules Victor in Tivoli, between Ordinary Management, Protection, and Enhancement 	1315
<i>Laura Bernardi, Viviana Carbonara</i>	
8.6. La seconda vita dei luoghi del lavoro come fattore di rivitalizzazione dei centri urbani	1324
<i>Ana Cardoso de Matos, Giovanni Luigi Fontana</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • From the Production of Ideas to the Creation of Ideas: from Industrial Heritage to Public Universities Dalla produzione di idee alla creazione di idee: dal patrimonio industriale alle università pubbliche 	1325
<i>Ana Cardoso de Matos, Sheila Palomares Alarcón</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Ex fabbriche Rivetti e Giuseppe Pagano a Biella: intersezioni fra tutela, progetto e valorizzazione Rivetti and Giuseppe Pagano Former Factories in Biella: Intersections between Protection, Design and Enhancement 	1333
<i>Carla Bartolozzi, Francesco Novelli</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Un futuro in "rimessa". Il "Berzolla" di Piacenza tra memoria e welfare urbano A Future in "Rimessa". Piacenza's "Berzolla" between Memory and Urban Welfare 	1341
<i>Roberto Bolici</i>	

• La Sopraelevata di Genova tra memoria urbana e riqualificazione The Genoa Sopraelevata between Urban Memory and Redevelopment <i>Sara De Maestri</i>	1348
• Ipotesi di rigenerazione fra permanenza e innovazione. Il caso dell'ex Centro di smistamento postale di via Monteverdi a Torino Hypotheses of Regeneration between Permanence and Innovation. The Case of the Former Postal Sorting Centre in via Monteverdi in Turin <i>Paola Gregory, Rossella Maspoli, Manuel Ramello, Antonio Sorrentino</i>	1356
• CASO per CASO. Criteri, strumenti, percezioni per il progetto di riqualificazione CASE by CASE. Criteria, Tools, Perceptions for the Regeneration Project <i>Luciano Cupelloni</i>	1365
8.7. Progettare il patrimonio industriale: esperienze a confronto <i>Spartaco Paris, Manuel Ramello</i>	1373
• Rigenerazione urbana e ambientale del complesso Osservanza a Imola (BO) Urban and Environmental Regeneration of the Osservanza Complex in Imola (Bologna) <i>Raffaella Manaresi, Barbara Dall'Osso, Alice Lanzoni, Giulia Olivieri</i>	1374
• Ex fonderia didattica dell'Istituto Tecnologico di Terni: un progetto di riuso di archeologia industriale Former Educational Foundry of the Technological Institute of Terni: A Project for the Reuse of Industrial Archaeology <i>Roberto Bianchi, Renato Covino, Edoardo Currà, Spartaco Paris</i>	1382
• L'Amideria Luigi Chiozza di Ruda tra passato e futuro Luigi Chiozza's Starch Factory in Ruda between Past and Future <i>Edino Valcovich</i>	1390
• Progetto di rigenerazione e riuso dell'ex Cementi Alta Italia di Casale Monferrato – Gabanon Regeneration and Reuse Project for the Former Cementi Alta Italia in Casale Monferrato – Gabanon <i>Manuel Ramello, Margherita Buzzi</i>	1398
• Design Re-Action. Da Officina Elettrica a Museo del Design: il nuovo polo culturale della collezione ADI - Compasso d'Oro a Milano Design Re-Action. From Electrical Workshop to Design Museum: The New Cultural Centre of the Adi-Compasso d'Oro Collection in Milan <i>Matteo Pirola</i>	1405
8.8. Patrimonio industriale del Mezzogiorno <i>Vito Domenico Porcari, Marina Pugnaletto</i>	1414
• La teleferica del sale. Tra archeologia e nuovi significati The Salt Cableway: Between Industrial Archaeology and New Meanings <i>Giuseppe Francesco Rociola</i>	1415
• Le Saline di Margherita di Savoia. Un patrimonio dismesso tra strategie di riuso e prospettive di rigenerazione urbana The Salt Mines of Margherita di Savoia. A Disused Heritage between Reuse Strategies and Urban Regeneration Prospects <i>Angelarosa Manicone, Antonella Guida, Antonio Monte</i>	1423
• Paesaggi del cibo e masserie nella Murgia Materana, tra abbandono e nuovi significati Food Landscapes and Masserie in the Murgia Materana, between Abandonment and New Meanings <i>Chiara Rizzi, Ilenia Zanda, Mariavaleria Mininni</i>	1430
• Manifatture per l'abitare universitario: esperienze virtuose di recupero del patrimonio industriale francese Manufacturing for University Accommodation: Virtuous Experiences in the Renovation of French Industrial Heritage <i>Federico Maria Giorgi, Oscar Eugenio Bellini</i>	1438

8.9. Strumenti, strategie e scenari per il riuso del patrimonio industriale	1446
<i>Roberto Bianchi, Antonella Guida</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Il ruolo del terzo settore nei processi di rigenerazione urbana nel quartiere ex industriale in borgata Montebianco a Torino The Role of the Third Sector in the Urban Regeneration Processes of the Former Industrial District in the Montebianco Neighbourhood of Turin <i>Cristina Coscia, Silvia Gron, Alessio Primavera</i> 	1447
<ul style="list-style-type: none"> • Una regale attesa. Le sale d'aspetto storiche nelle stazioni ferroviarie italiane A Royal Wait. Historical Waiting Rooms in Italian Railway Stations <i>Gabriele Romani</i> 	1456
<ul style="list-style-type: none"> • Oltre l'Evento: L'eredità dell'Expo 1938 nel progetto architettonico e urbano di Trois-Rivières Beyond the Event. The Legacy of Expo 1938 in the Architectural and Urban Design of Trois-Rivières <i>Fabio Sedia, Paolo Carlotti, François Dufaux</i> 	1464
<ul style="list-style-type: none"> • Il Design Criteria System (DCS) per la valutazione preliminare di interventi di riuso adattivo su edifici di archeologia industriale: il caso dell'Ex Raffineria Stanic di Bari The Design Criteria System (DCS) for the Preliminary Assessment of Adaptive Reuse Interventions on Industrial Archaeology Buildings: The Case of the Former Stanic Refinery in Bari <i>Corrado Vizzarri</i> 	1473
AREA 9 TURISMO INDUSTRIALE, PERCORSI CULTURALI, ESPERIENZE DI FRUIZIONE	
INDUSTRIAL TOURISM, CULTURAL ROUTES, FRUITION EXPERIENCES	
<i>a cura di: Francesco Antoniol, Massimo Bottini, Maria Elena Castore, Rossella Maspoli, Massimo Preite, Manuel Ramello, Giorgio Ravasio</i>	
Introduzione	1482
9.1. Il turismo industriale come leva di sviluppo locale, a partire dalla valorizzazione della tradizione del saper fare dei territori	1483
<i>Francesco Antoniol, Maria Elena Castore</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Turismo industriale nel Lazio: lo <i>slow tourism</i> come forma di valorizzazione della memoria industriale e del territorio Industrial Tourism in Lazio: Slow Tourism as a Way of Promoting Industrial Heritage and the Territory <i>Maria Elena Castore</i> 	1484
<ul style="list-style-type: none"> • Il patrimonio industriale come leva di sviluppo territoriale e promozione turistica. Il caso di Stifone e delle Gole del Nera Industrial Heritage as a Driver of Regional Development and Tourism Promotion. The Case of Stifone and the Nera Gorges <i>Silvia De Ascaniis, Lorenzo Francisci</i> 	1493
<ul style="list-style-type: none"> • From Factory-City to Memory-City: The ANIC District as a Cultural and Narrative Hub of the Basento Valley Da città-fabbrica a città-memoria: il quartiere ANIC come hub culturale e narrativo della Val Basento <i>Luca Arlotto</i> 	1501
<ul style="list-style-type: none"> • Strategie di valorizzazione del patrimonio proto-industriale della calce in Basilicata Valorization Strategies for Basilicata's Lime Proto-industrial Heritage <i>Graziella Bernardo, Giuseppe Andrisani, Rosa María Domínguez Caballero</i> 	1510
<ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio industriale e innovazione territoriale. Un approccio Data-Driven per valorizzare l'identità del territorio canavesano Industrial Heritage and Regional Innovation. A Data-Driven Approach to Promoting the Identity of the Canavesano Region <i>Lisa Panero, Chiara Remondino, Diana Rolando</i> 	1518
<ul style="list-style-type: none"> • Patrimoni produttivi e turismo nel Veneto: storie di micro-rigenerazione dal basso e innovazione sociale di prossimità Productive Heritage and Tourism in the Veneto Region: Stories of Micro-Regeneration from the Bottom Up and Local Social Innovation <i>Olga Tzatzadaki</i> 	1526

9.2. Turismo industriale: casi studio e strategie di sviluppo	1533
<i>Cristina Natoli, Marco Pironti</i>	
• Dal capannone al palco: la rinascita del patrimonio industriale con il Kappa Future Festival From Warehouse to Stage: the Rebirth of Industrial Heritage with the Kappa Futurfestival <i>Damiano Cortese, Chiara Civera, Cecilia Casalegno, Brigida Morelli</i>	1534
• Turismo industriale: un'analisi spaziale della specializzazione regionale in Italia Industrial Tourism: a Spatial Analysis of Regional Specialisation in Italy <i>Angelo Riviezzo, Antonella Garofano, Giusy Mignone</i>	1542
• Torino, Una Città, Due Capitali: il patrimonio industriale come leva di sviluppo tra innovazione e <i>smart tourism</i> Turin, One City, Two Capitals: Industrial Heritage as a Driver of Development between Innovation and Smart Tourism <i>Marco Pironti, Lea Iaia, Mariapia Sangineto, Davide Canavesio</i>	1549
• Communicating the Cultural Management of Spanish Corporate Heritage: from Sponsorship to Social Responsibility Comunicare la gestione culturale del patrimonio aziendale spagnolo: dalla sponsorizzazione alla responsabilità sociale <i>José María Herranz de la Casa</i>	1557
9.3. I territori dell'industria: i siti estrattivi, un patrimonio paesaggistico, culturale e ambientale da preservare	1564
<i>Elena Paudice, Manuel Ramello</i>	
• Le Cave Dismesse come luoghi di identità e trasformazione Disused Quarries as Places of Identity and Transformation <i>Elena Paudice</i>	1565
• Route Mineraria del Sud Ovest della Sardegna Mining Route in South-West Sardinia <i>Alessandro Abis, Roberto Rizzo, Giulia Pische, Fabrizio Atzori, Massimo Preite</i>	1573
• Esperienze di fruizione del patrimonio minerario a confronto Comparison of Experiences in the Use of Mining Heritage <i>Barbara Aldighieri, Angela Quattrocchi, Laura Genovese</i>	1580
• Paesaggi industriali: le cave e le attività produttive tra Murgia Barese e Tarantina Industrial Landscapes: Quarries and Production Activities Between the Murgia Barese and Tarantina Regions <i>Emma Capurso, Chiara Sasso</i>	1588
• Il patrimonio culturale della tradizione mineraria e siderurgica della Valle Trompia: storia e valorizzazione The Cultural Heritage of the Mining and Steelworking Tradition of the Trompia Valley: History and Promotion <i>Barbara Scala, Cristina Boniotti</i>	1596
• Il Cammino Minerario di Santa Barbara: il turismo lento per la valorizzazione del patrimonio minerario The Mining Trail of Santa Barbara: Slow Tourism for the Promotion of Mining Heritage <i>Alessandra Milesi</i>	1604
9.4. Turismo industriale: casi studio e percorsi di valorizzazione	1610
<i>Massimo Bottini, Rossella Maspoli</i>	
• <i>City branding</i> tra memoria ed innovazione: strategie di valorizzazione dell'eredità industriale automobilistica City Branding Between Memory and Innovation: Strategies for Enhancing the Value of Industrial Automotive Heritage <i>Rossella Maspoli, Carla Paschetta</i>	1611
• I bacini di carenaggio delle Grazie nel porto di Genova. Storia e futuro The Dry Docks of the Grazie in the Port of Genoa. History and Future <i>Guido Rosato</i>	1620
• Petra Sonante: recupero e innovazione nella Cava Serpentane Petra Sonante: Renovation and Innovation in the Serpentane Quarry <i>Mauro Saito, Federica Bonerba</i>	1627

- Regenerating the Industrial Heritage by Defeating Destructive Entrepreneurship
Rigenerare il patrimonio industriale sconfiggendo l'imprenditoria distruttiva 1635
Veronica Scuotto, Lea Iaia, Enrico Di Taranto
- Giovanni Antonio Porcheddu e gli spazi per l'industria: percorsi di ricerca e di valorizzazione territoriale
Giovanni Antonio Porcheddu and Spaces for Industry: Research and Territorial Enhancement Projects 1643
Daniela Re, Enrico Corona

AREA 10 IMMAGINE, CINEMATOGRAFIA, MEDIA DIGITALI E COMUNICAZIONE DELL'INDUSTRIA IMAGE, CINEMATOGRAPHY, DIGITAL MEDIA AND INDUSTRY COMMUNICATION

a cura di: Luca Borghini, Renè Capovin, Palmira Trabocchi, Fabrizio Trisoglio

Introduzione 1652

10.1. Narrare l'impresa per valorizzare l'identità industriale 1653

Maria Rosaria Napolitano, Angelo Riviezzo

- Narrare il passato. L'utilizzo degli strumenti di *Heritage Marketing* da parte delle imprese centenarie italiane
Narrating the Past. The Use of Heritage Marketing Tools by Centenary Italian Companies 1654
Angelo Riviezzo, Antonella Garofano, Giusy Mignone, Maria Rosaria Napolitano
- Un rito di carta. Libri e "librarietà" nella comunicazione delle imprese italiane
A Paper Ritual. Books and "Librarietà" in the Communication of Italian Companies 1661
Valentina Martino
- Quadrante verde. La "questione ambientale" nelle narrazioni cinematografiche delle imprese industriali italiane dagli anni Sessanta in avanti
Green Dial. The "Environmental Issue" in the Cinematographic Narratives of Italian Industrial Companies from the 1960s Onwards 1669
Giulio Latini
- "Eredità e avanguardia". Un'analisi comparativa della comunicazione digitale delle imprese aderenti alla Camera Nazionale della Moda Italiana
"Heritage and Avant-Garde". A Comparative Analysis of Digital Communication by Companies Belonging to the National Chamber of Italian Fashion 1676
Giada Mainolfi
- Dalla Fiera dei Nonni al mercato Obor
From the Grandparent's Fair into Obor Market 1684
Delia Bălăican
- Framing Industry: Image Memory and Communication from Kodak to Portuguese Industrial Cinema
Filmare l'industria: immagine, memoria e comunicazione dalla Kodak al cinema portoghese per l'industria 1692
Alexandre Ramos, Nevena Ilic, Ana Cardoso de Matos

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE NEI DOTTORATI DI RICERCA INDUSTRIAL ARCHAEOLOGY IN PHD RESEARCH

a cura di: Marco Bertilorenzi, Ana Cardoso de Matos, David Celetti, Edoardo Currà, Mirhan Damir, Marina Docci, Fabio Fatiguso, Giovanni Luigi Fontana, Ilaria Giannetti, Antonella Guida, Cettina Lenza, Franco Mancuso, Lucie Morisset, Manuela Mattone, Giulio Mirabella Roberti, Cesira Paolini, Roberto Parisi, Spartaco Paris, Luca Zan

Introduzione 1700

Archeologia industriale nei Dottorati di Ricerca 1701

Marco Bertilorenzi, Ana Cardoso de Matos, David Celetti, Edoardo Currà, Mirhan Damir, Marina Docci, Fabio Fatiguso, Giovanni Luigi Fontana, Ilaria Giannetti, Antonella Guida, Cettina Lenza, Franco Mancuso, Lucie Morisset, Manuela Mattone, Giulio Mirabella Roberti, Cesira Paolini, Roberto Parisi, Spartaco Paris, Luca Zan

- Border Landscapes of the Industrial City: Comparative Perspectives in Barcelona and Catania
Paesaggi di confine della città industriale: prospettive comparative su Barcellona e Catania 1702
Daniel Paül i Agustí, Luca Arlotto

-
- Villaggio Breda: il quartiere operaio come cittadella compiuta. Spazio pubblico e identità in un contesto industriale
 Villaggio Breda: The Workers' District as a Complete Citadel. Public Space and Identity in an Industrial Context 1710
Maria Carolina Cordiner
 - PIM³ – Participatory Industrial Model for Mapping, Making and Maintenance
 PIM³ – modello industriale partecipativo per la mappatura, la realizzazione e la manutenzione 1718
Antonio Cristino, Marco Montebello
 - Borghi storici e villaggi operai: storie parallele di abbandono e opportunità di rigenerazione
 Historic Villages and Workers' Villages: Parallel Stories of Abandonment and Opportunities for Regeneration 1726
Nicola Pio Di Tommaso, Emanuele Piaia
 - Mining Memory and Local Identity: Cultural Re-narration and Community Engagement at the Pingxiang Coal Mine
 Memoria mineraria e identità locale: rinarrazione culturale e coinvolgimento della comunità nella miniera di carbone di Pingxiang 1735
Beini Guo
 - Officine dell'apprendimento. Un'analisi sulla riconversione del patrimonio industriale dismesso
 Learning Factories. An Analysis on the Conversion of Disused Industrial Heritage 1744
Federica Marras
 - Riuso e rigenerazione: l'esperienza della ex Manifattura Tabacchi di Bari
 Reuse and Regeneration: The Experience of the Former Manifattura Tabacchi in Bari 1752
Daniela Parisi
 - Il censimento e la catalogazione del patrimonio industriale a Pomezia realizzato tra ricostruzione e miracolo economico (1945-1970)
 The Census and Cataloguing of Industrial Heritage in Pomezia between Reconstruction and the Economic Miracle (1945-1970) 1758
Elisa Perlas
 - Modelli digitali per la valorizzazione dell'archivio dell'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi: invenzioni costruttive per gli edifici industriali del secondo Novecento
 Digital Models for the Valorization of the Italian Patent and Trademark Office Archive: Constructive Inventions for Industrial Buildings of the Late Twentieth Century 1766
Giulia Sergi
 - Approcci tecnici e culturali per una proposta di nuove forme di tutela del patrimonio estrattivo in trasformazione
 Technical and Cultural Approaches for a Proposal for New Forms of Protection of the Mining Heritage in Transition 1774
Sofia Tonello

RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEI DEPOSITI FERROVIARI CIRCOLARI

Recovery and Enhancement of Circular Railway Depots

Andrea Cenci¹, Giulia Formato², Sabato Gargiulo¹, Manuela Mattone²

1: Fondazione Ferrovie dello Stato Italiane

2: Politecnico di Torino, Dipartimento Architettura e Design

Keyword

Patrimonio ferroviario; deposito circolare; riuso.

Railway Heritage; Circular Depot; Reuse.

Abstract *Railway heritage is a significant testament to a Country's economic, industrial, and technological development. It represents not only the evolution of transport systems, but also the social, cultural and territorial changes that the railway has helped to bring about. Railway infrastructure is in fact an identifying feature that tells the story of the transition from an agricultural economy to an industrial society with the establishment of large national networks; preserving this heritage therefore means preserving the memory of an important part of the country's recent history. The presentation focuses on the circular railway depot, which has been widely used in several European countries, highlighting the conservation, restoration, and enhancement measures that have been carried out in the Turin railway depot, the Chambéry railway rotunda, and the two circular depots of the Deutsches Technikmuseum and the Industriesalon Schöneweide in Berlin.*

1. INTRODUZIONE

Il patrimonio ferroviario costituisce una significativa testimonianza dello sviluppo economico, industriale e tecnologico di un paese. Sviluppatisi a partire dalla prima metà dell'Ottocento, esso restituisce non solo l'evoluzione dei sistemi di trasporto, ma anche i cambiamenti sociali, culturali e territoriali che la nascita e lo sviluppo della rete ferroviaria hanno contribuito a determinare. Le infrastrutture ferroviarie costituiscono elementi identitari che raccontano il passaggio da un'economia agricola a una società industriale a seguito dell'affermazione delle grandi reti nazionali. Conservare questo patrimonio significa quindi preservare la memoria di un momento importante della storia recente dei paesi.

Nell'immaginario collettivo, il termine patrimonio ferroviario rievoca principalmente stazioni, binari, locomotive e macchinari storici, più chiaramente riconducibili alla circolazione ferroviaria, tralasciando altre strutture che risultano tuttavia fondamentali per il funzionamento dell'intero sistema di trasporto. Il contributo si concentra sulla tipologia della rimessa ferroviaria circolare, che ha trovato larga applicazione in diversi paesi europei¹. Dotate di piattaforma girevole per lo smistamento delle

L'articolo è il risultato del lavoro congiunto dei quattro autori. In particolare, Andrea Cenci e Sabato Gargiulo sono gli autori del paragrafo 2.1. La Rimessa ferroviaria di Torino (Italia), Manuela Mattone è l'autrice del paragrafo 2.2. La Rotonde Ferroviaire di Chambéry (Francia), Giulia Formato è autrice del paragrafo 2.3. I depositi ferroviari circolari di Berlino (Germania). L'Introduzione e le Conclusioni sono state scritte congiuntamente.

locomotive negli stalli, le rimesse circolari offrono notevoli vantaggi dal punto di vista funzionale rispetto ai depositi lineari, a binari paralleli. Oltre a consentire un'agevole inversione del senso di marcia e una più comoda movimentazione delle motrici, esse garantiscono, in virtù della loro conformazione geometrica, una maggiore disponibilità di spazio attorno a ciascuna locomotiva, rendendo «sensibilmente più agevoli le operazioni relative ai lavaggi, alla pulitura delle tubiere, ed alla manutenzione corrente»². Attraverso l'esame di alcuni casi studio, la ricerca ha inteso focalizzare l'attenzione sull'analisi dell'attuale stato di conservazione di tale patrimonio, ponendo a confronto gli esiti di interventi di recupero e valorizzazione condotti, o in corso di realizzazione.

2. RECUPERARE E VALORIZZARE I DEPOSITI FERROVIARI CIRCOLARI

2.1. La Rimessa ferroviaria di Torino (Italia)

La rimessa circolare di Torino Smistamento si trova oggi nel cuore del capoluogo piemontese; situata tra le stazioni di Porta Nuova e Lingotto, è parte dell'omonimo complesso ferroviario, gestito dal gruppo FS, e al momento oggetto di riqualificazione da parte della Fondazione FS Italiane.

Il fabbricato venne realizzato tra il 1905 e il 1911 in occasione dell'Esposizione Internazionale dell'Industria e del Lavoro svoltasi a Torino, per celebrare il cinquantenario del Regno d'Italia. In quegli anni era già nota l'inadeguatezza delle infrastrutture, e in particolar modo dei depositi locomotive, in relazione agli aumentati flussi di traffico passeggeri; l'Esposizione fu la spinta ultima verso la decisione dell'allora Ferrovie dello Stato di potenziare gli impianti ferroviari torinesi. Data tuttavia l'impossibilità di ampliare il vecchio deposito, che sorgeva a Porta Nuova, quest'ultimo venne demolito, in favore di un ampliamento dei binari di stazione e della realizzazione di un nuovo grande impianto nella zona allora «contigua alla stazione di smistamento»³. Il Piano Regolatore del nuovo deposito comprendeva una lunga serie di fabbricati, tra cui due rimesse a pianta circolare a sviluppo completo - le cosiddette «rotonda grande» e «rotonda piccola».

La rotonda grande, sulla quale sono ad oggi in corso i sopra citati interventi di valorizzazione, rappresenta l'archetipo delle rimesse circolari in Italia. Prima del suo genere, la rimessa era costituita da 56 stalli, che permettevano di ospitare fino a 50 locomotive, smistate da una grande piattaforma girevole di 21 metri di diametro⁴. I binari di ricovero erano provvisti di fosse da visita della lunghezza di 20.60 m; alle estremità delle fosse, verso il centro della rimessa, facevano capo dei condotti in ghisa, che trasportavano le acque di spurgo in apposito tubo collettore; altri dispositivi, oggi assenti, servivano all'abbassamento e la visita delle sale montate. La rimessa si configura a tutti gli effetti come una delle applicazioni del *Systeme Hennebique*⁵ in Italia; realizzata infatti dalla ditta di Giovanni Antonio Porcheddu,

¹ Le prime rotonde ferroviarie risalgono ai primi anni Trenta dell'Ottocento. Esse furono realizzate in Inghilterra, «de pays de l'invention du chemin de fer moderne», per poi diffondersi nel resto d'Europa, «devenant une partie constituante fondamentale du dépôt ferroviaire» (P. SMITH, *La fin des rotondes?*, in "Patrimoine industriel", 2020, n. 77, pp. 26-37, p. 27).

² L. GREPPI, F. ROLLA, *I nuovi depositi-locomotive delle Ferrovie dello Stato. Descrizione generale del deposito di Torino (smistamento)*, in "Rivista tecnica delle ferrovie italiane", 1912, anno I, Vol. II, n. 2, pp. 81-94, pp. 86-87.

³ Ivi, p. 85.

⁴ Politecnico di Torino, Archivio Porcheddu, pratica n. 3316, 1909. *Tavola Fondazioni per Piattaforme da m. 21,000 della Ditta Vereinigte Maschinenfabrik Amdsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A-G.*

⁵ L'impiego del sistema è testimoniato dagli appunti rinvenuti sulle tavole di progetto, conservate presso l'Archivio Porcheddu, oltre che da quanto emerso durante l'esecuzione degli interventi di riqualificazione in atto, che hanno portato alla luce staffe piatte a forma di U come rinforzo trasversale che abbracciavano ferri di armatura longitudinali immersi nella matrice di calcestruzzo.

allora licenziatario del citato brevetto, si inserisce nella scia delle numerose altre opere realizzate con questo brevetto ad inizio Novecento dalla Società Anonima Porcheddu S.p.A., come lo Stadium di Torino e lo stabilimento Fiat Lingotto.

La struttura portante era costituita da una serie di telai in calcestruzzo armato disposti a raggiera (Fig. 1), costituenti quindi tre campate circolari, di cui quella centrale alta 8.65 m, e quelle laterali 6.5 m. I pilastri avevano sezione 35x35 cmq. La soletta di copertura, nervata, aveva uno spessore di 8 cm.

L'ambiente interno era ben illuminato da finestre bifore che affacciavano sulla campata intermedia e dai sopraluce dei portoni dai quali facevano ingresso i treni, oltre che dalle ampie finestre sul muro perimetrale esterno, unico elemento in muratura del fabbricato.

Il deposito era inizialmente destinato al ricovero delle locomotive a vapore; con l'arrivo della trazione Diesel venne riconvertito per accogliere e mantenere questo nuovo tipo di rotabili. Da qui l'attuale denominazione «Rimessa TD», dove «TD» sta per «Trazione Diesel». La rimessa subì i pesanti bombardamenti che interessarono Torino durante la Seconda guerra mondiale⁶, a causa dei quali vennero distrutti poco meno della metà dei 56 stralli; ad oggi, ne restano 32. Con l'apertura del Passante ferroviario sotterraneo nel 2012, inoltre, il numero di mezzi diesel assegnati a Torino Smistamento calò drasticamente, e la rimessa perse progressivamente importanza, fino alla parziale dismissione di 20 dei 32 settori rimasti.

L'intervento di valorizzazione promosso della Fondazione FS Italiane, avviato nel 2023 e finanziato con fondi provenienti dal Piano Nazionale Complementare al PNRR, ha interessato una rimessa ormai in stato avanzato di abbandono e degrado: i copriferri distaccati mettevano in mostra le armature longitudinali e trasversali, fortemente ossidate, mentre i calcestruzzi si presentavano ammalorati a causa di fenomeni di carbonatazione e le travi malconce erano sorrette da puntelli. Si è cercato anzitutto di individuare il modo più appropriato di mettere in sicurezza il fabbricato, mantenendo inalterate le caratteristiche formali dell'impianto strutturale. La soluzione scelta ha previsto l'adozione di un ringrosso delle sezioni delle strutture portanti tramite l'impiego di un calcestruzzo fibrorinforzato in basso spessore ed alta resistenza HPFRC, allo scopo di migliorare il comportamento statico e sismico della struttura. Grande attenzione è stata posta nel riproporre gli smussi dei pilastri e delle travi, oltre che i nodi trave-pilastro. Relativamente alle finiture architettoniche, si è optato per l'utilizzo di intonaci a base calce e tinte a base silicati, riproponendo, a seguito di indagini stratigrafiche, i colori originari della rimessa. La pavimentazione, costituita in parte da pietra di Luserna e in parte da marmette in cemento, verrà mantenuta nella sua eterogeneità quale testimonianza degli interventi succedutisi nel tempo.

Anche l'esterno verrà valorizzato, attraverso il recupero e la messa in esercizio della piattaforma girevole centrale; infine, il piazzale antistante la rimessa sarà livellato allo scopo di garantire piena accessibilità e fruibilità ai visitatori. La connessione tra ambienti interni ed esterni sarà garantita da ampi portoni in ferro e vetro (Fig. 2). Il progetto di rigenerazione, oltre a garantire la tutela delle caratteristiche storiche e formali della struttura, mantenendo per quanto possibile la sua identità originaria, mira alla realizzazione di un piano di valorizzazione, attraverso la realizzazione di un centro polivalente a servizio della città, entro il 2027, che consenta il bilanciamento economico del successivo mantenimento. Nello specifico, circa metà della rimessa sarà destinata alla manutenzione e al ricovero del materiale rotabile, nel rispetto della funzione originaria, mentre l'altra metà ospiterà spazi espositivi, una sala conferenze

⁶ G. W. SYMCOX, A. L. CARDOZA, *Storia di Torino vol. VIII. Dalla Grande guerra alla Liberazione (1915-1945)*, Torino, Einaudi, 1998, p. 718.

da 300 posti e una biblioteca con sala lettura. Sono stati studiati percorsi dedicati per i visitatori, che consentiranno di assistere in sicurezza alle attività di manutenzione dei rotabili senza interferire con le operazioni di esercizio ferroviario, oltre ad ammirare i mezzi storici esposti. La previsione di spazi che integrano funzioni museali e manutentive si pone l'obiettivo di trasformare la rimessa in un polo di rilevanza per la collettività, prototipo di ulteriori interventi di rigenerazione su altre rimesse ferroviarie in stato di abbandono presenti sul territorio.

2.2. La Rotonde Ferroviaire di Chambéry (Francia)

Realizzata dalla *Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée* (nota con l'acronimo PLM) tra il 1906 e il 1910, per far fronte alle esigenze derivanti dall'incremento del traffico ferroviario nella città di Chambéry⁷, la *Rotonde Ferroviaire* (Fig. 3) è uno dei più grandi depositi circolari coperti costruiti in territorio francese. Essa, dotata di 36 stalli e capace di ospitare fino a 72 locomotive, ha un diametro di circa 110 metri e raggiunge un'altezza di circa 35 metri. La struttura portante, costruita dalla *Société des Fonderies et Ateliers de Fourchamault* (Nièvre), è realizzata con la tecnica Eiffel, mediante l'assemblaggio di profili metallici con chiodi ribaditi a caldo o bulloni. Il nucleo centrale, nel quale trova collocazione la piastra rotante che consente lo smistamento delle locomotive, è coperto da una cupola, la cui struttura portante si imposta su 18 pilastri reticolari, da cui si dipartono archi radiali, anch'essi reticolari, che convergono nella parte sommitale. L'intera struttura si fonda su pali in legno di Larice, utilizzati per ovviare alla paludosità del terreno su cui sorge il complesso. La copertura è sormontata da una lanterna in ferro e vetro, realizzata per favorire la fuoriuscita di fumi e vapori. I binari per il deposito e la manutenzione delle locomotive sono distribuiti a raggiera nella corona circolare che cinge il volume centrale. Lo spazio è protetto da una copertura a doppio spiovente, sorretta da travi reticolari centinate. Il manto di copertura dell'intero edificio è realizzato con lastre di ardesia provenienti dalle cave della Maurienne, mentre i paramenti murari perimetrali sono in pietra di Villebois, intervallata da ampie superfici vetrate.

La rotonda ferroviaria di Chambéry, «la seule à demeurer en France quasiment dans son état d'origine»⁸, conserva immutata la sua originaria funzione. Interventi di adeguamento tecnologico si resero necessari alla fine degli anni Venti del Novecento: la progressiva elettrificazione delle linee ferroviarie e la conseguente sostituzione delle locomotive a vapore con quelle elettriche di lunghezza superiore richiesero la sostituzione dell'originale ponte rotante lungo 21 metri con uno di maggiori dimensioni, che ne consentisse la movimentazione.

Durante il secondo conflitto bellico, la stazione ferroviaria di Chambéry e i depositi furono bombardati dall'aviazione alleata statunitense arrecando notevoli danni agli edifici e ai treni. La *Rotonde Ferroviaire* fu danneggiata e totalmente privata dell'originario manto di copertura. Tra il 1944 e il 1948 vennero condotti gli interventi necessari a ripristinarne il funzionamento, procedendo alla «remis en état des maçonneries et de la charpente métallique»⁹ e alla reintegrazione delle lastre di ardesia. Nel 1976, in

⁷ Si veda a tal proposito il rapporto presentato, nel 1904, al direttore della PLM relativamente alla situazione della stazione di Chambéry e alle esigenze di ampliamento delle strutture per i viaggiatori e le locomotive in relazione all'aumento del numero di linee ferroviarie con cui la città è connessa. (Cfr. G. JENNY, *Chambéry une histopire, une gare pour voyageurs, un dépôt pour ses locomotives*, Chambéry, APMFS, 2010, p. 46).

⁸ *La restauration de la rotonde ferroviaire*, in *Patrimoines du XXème siècle en Auvergne-Rhône-Alpes. De l'architecture contemporaine au monument historique: la protection du patrimoine du XXe siècle en Auvergne-Rhône-Alpes*, DRAC, Lyon 2018, pp. 78-79, p. 78.

⁹ *Patrimoines du XXème siècle en Auvergne-Rhône-Alpes. De l'architecture contemporaine au monument historique: la protection du patrimoine du XXe siècle en Auvergne-Rhône-Alpes*, DRAC, Lyon 2018, p. 105.

occasione di un controllo della carpenteria metallica della cupola della rotonda, emerse la presenza di una diffusa situazione di degrado, imputabile alla non corretta manutenzione del manto di copertura: l'infiltrazione delle acque meteoriche, dovuta all'elevata porosità delle lastre di ardesia installate dopo la guerra, aveva infatti determinato la corrosione di circa il 60% della carpenteria metallica¹⁰. L'elevato costo degli interventi di restauro che si sarebbero dovuti condurre per garantirne la stabilità fece emergere dubbi circa l'opportunità di conservare il manufatto. Nel 1982 ne venne proposta la demolizione poiché «le maintien d'un tel bâtiment ne se justifie plus pour le service»¹¹, suscitando la reazione di un gruppo di operatori del deposito di Chambéry che ne sollecitarono la conservazione in quanto «c'est la seule encore intacte en France et de plus la seule à disposer d'une charpente articulée de type Eiffel»¹². Grazie ad un'azione *bottom-up* che vide il coinvolgimento della popolazione, degli operatori del settore ferroviario, degli studenti di architettura, nel 1984 la *Rotonde Ferroviaire* venne riconosciuta quale *Monument Historique* e sottoposta a vincolo di tutela. Nel 1996 presero avvio gli interventi di restauro e messa in sicurezza della copertura che verranno portati a compimento nel 2010. Al fine di garantire la stabilità e la conservazione del deposito ferroviario, sono stati sostituiti i profilati metallici più gravemente degradati con nuovi elementi posti in opera riproponendo la tecnica della rivettatura a caldo, utilizzata in fase di costruzione dell'edificio. È stato inoltre necessario procedere al totale rifacimento del manto di copertura onde garantire un'adeguata protezione della struttura metallica sottostante. Non essendo più possibile reperire l'ardesia nella regione della Maurienne, sono state utilizzate lastre provenienti dalla Spagna in grado di garantire analoghe prestazioni.

La *Rotonde Ferroviaire* di Chambéry è tuttora in uso e assolve le stesse funzioni per cui era stata progettata. A partire dal 2014, essa è diventata parte integrante dell'offerta culturale della città di Chambéry e accoglie durante tutto l'anno visitatori interessati ad approfondire la conoscenza della storia della rete ferroviaria francese (Fig. 4). Attraverso l'organizzazione di visite guidate all'interno del complesso, reso parzialmente accessibile a utenti esterni, vengono illustrate le caratteristiche e le vicende costruttive della rotonda suscitando l'interesse dei visitatori nei confronti del patrimonio ferroviario mobile e immobile.

2.3. I depositi ferroviari circolari di Berlino (Germania)

Non tutte le rotonde ferroviarie, però, hanno avuto la fortunata sorte della *Rotonde* di Chambéry. Le ultime due del loro genere rimaste in tutta la Germania, per esempio, si trovano attualmente in stato di abbandono e il loro futuro è incerto. La più antica rotonda ferroviaria di Berlino, la *Rummelsburg Rundlaschuppen*, fu costruita nel 1879 dalla Direzione reale delle Ferrovie¹³. In quel decennio, in seguito all'unificazione della Germania nel 1871 e all'istituzione della capitale a Berlino, la città vide un tumultuoso aumento del traffico ferroviario di merci e passeggeri; si resero necessarie quindi nuove linee e nuove stazioni unitamente a tutte le strutture ausiliarie, tra cui i depositi ferroviari. In questi anni vennero costruiti molti di questi depositi ferroviari circolari, di cui la rotonda di Rummelsburg rappresenta un esempio significativo, prima che essi venissero sostituiti dai più adattabili depositi ad anello. L'edificio ha un diametro esterno di circa 60 m ed è sorretto internamente da 24 colonne in ghisa. La cupola ottagonale, di tipologia Schwedler, presenta uno sviluppo di circa 30 m; al centro si

¹⁰ Ivi, p. 117.

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

¹³ B. KUHLMANN, *die eisenbahn: Zur Bahngeschichte in und um Karlsborst*, Berlino, Kulturring in Bln, 2011.

trovava una piattaforma girevole. L'involucro murario è realizzato in mattoni pieni a vista, con finestre ad arco ribassato nella fascia superiore della cupola¹⁴.

Il deposito ferroviario circolare di Rummelsburg fu dismesso nel 1993; da quel momento, la *Deutsche Bahn* ha cessato di occuparsi della sua manutenzione e nel 2010 ha presentato alla città domanda di demolizione (nonostante l'edificio sia sottoposto a vincolo di tutela in quanto monumento storico)¹⁵. Insieme al deposito di Berlin-Pankow, la rotonda ferroviaria di Rummelsburg costituisce l'ultimo esempio di questa struttura ancora esistente in Germania, uno dei pochi rimasti in Europa; tuttavia, il suo destino appare incerto, anche a causa dell'inaccessibilità del sito, che è oggi completamente circondato dai binari costruiti nei decenni successivi al suo abbandono.

La rotonda ferroviaria di Berlin-Pankow ha condiviso, fino a poco tempo fa, lo stesso destino incerto. Costruita nel 1893, è rimasta in attività fino al 1997, quando il traffico merci sulla linea cessò e la stazione venne definitivamente chiusa. Totalmente abbandonata per anni, la rotonda è poi stata venduta mettendone a repentaglio la conservazione per far posto a un centro commerciale. Non solo questo progetto ha incontrato l'opposizione di attivisti e cittadini, ma anche il Tribunale Amministrativo di Berlino che, nel 2019, ha ordinato al nuovo proprietario di occuparsi del restauro dell'edificio in quanto monumento storico (quasi) unico nel suo genere¹⁶. I lavori di restauro hanno preso avvio nel 2021 con la riparazione del tetto e sono tutt'oggi in corso. L'edificio accoglieva in origine 24 stalli, disposti in maniera radiale intorno a una piattaforma girevole centrale. L'involucro murario è in mattoni a vista con cornici in calcestruzzo e un'ampia fascia vetrata continua sotto la sommità della cupola, la cui struttura è riconducibile alla cosiddetta tipologia Schwedler, come la rotonda di Rummelsberg¹⁷.

Non tutti i depositi circolari di Berlino sono però oggi in condizioni così precarie. Quello di Schöneweide, costruito tra il 1902 e il 1906, ha svolto la sua funzione di deposito di manutenzione per il materiale rotabile fino al 1998. L'edificio, che ha subito un ampliamento nel 1923, si presenta come un semicerchio in muratura ricoperta di clinker gialli, sormontato da una copertura lignea a due falde. Oltre al deposito si conservano altri importanti elementi dello scalo ferroviario situato sulla linea Berlino-Görlitz, tra cui la torre dell'acqua (che costituisce un importante *landmark* per la zona), decorata in stile neogotico, e altri edifici più modesti tra cui spicca il piccolo edificio dei servizi igienici in stile Rinascimento tedesco. Tutto il sito dell'ex-scalo ferroviario è sottoposto a vincolo dall'autorità statale dei monumenti¹⁸. A partire dagli anni Novanta, e prima ancora della chiusura definitiva dello scalo, l'associazione 'Amici della Locomotiva a Vapore di Berlino' (*Dampflokfreunden Berlin*) ha usato il deposito come sede della sua collezione di locomotive storiche. Da quel momento l'associazione si prende cura non solo delle macchine in esposizione, ma anche della manutenzione degli edifici, offrendo tour guidati in locomotiva a vapore a Berlino e dintorni¹⁹.

¹⁴ Denkmal Nezt Bayern, *Mustergutachten Denkmaleigenschaft Bahnbetriebswerk*, consultabile al link <https://www.denkmalnetzbayern.de/> (ultima consultazione: 3 novembre 2025).

¹⁵ Voce n. 09095209 nell'elenco dei monumenti nazionali della città di Berlino, consultabile al link https://denkmaldatenbank.berlin.de/daobj.php?obj_dok_nr=09095209 (ultima consultazione: 23 settembre 2025).

¹⁶ MUSEO PANKOW, sito ufficiale, <https://www.berlin.de/museum-pankow/> (ultima consultazione: 23 settembre 2025).

¹⁷ INDUSTRIEKULTUR BERLIN, *Pankow Rundlokschuppen*, <https://industriekultur.berlin/ort/rundlokschuppen-pankow/> (ultima consultazione: 23 settembre 2025).

¹⁸ Voce n. 09045261 nell'elenco dei monumenti nazionali della città di Berlino, consultabile al link https://denkmaldatenbank.berlin.de/daobj.php?obj_dok_nr=09045261 (ultima consultazione: 23 settembre 2025).

¹⁹ L'associazione opera sotto il motto *Berlin macht Dampf*, «Berlino va a vapore». Sito ufficiale dell'associazione, <https://www.berlin-macht-dampf.com/> (ultima consultazione: 23 settembre 2025).

Ma il caso di rifunzionalizzazione di rimesse circolari più importante è forse quello dei due depositi ad anello della ex-stazione di Berlino Anhalter, ora sede del Museo tedesco della Tecnica (*Deutsches Technikmuseum*) (Figg. 5-6). La stazione di Anhalter, che esisteva già dal 1841, fu ricostruita nella sua versione monumentale tra il 1874 e il 1880. Progettata dall'architetto berlinese Franz Schwechten, questa era la più grandiosa delle monumentali stazioni terminali della Berlino prebellica, e includeva diverse strutture ausiliarie, tra cui i due depositi, costruiti in muratura e con copertura a capriate metalliche o lignee a seconda del periodo di costruzione²⁰. L'intero sito, gravemente danneggiato dai bombardamenti alleati della Seconda Guerra Mondiale, fu progressivamente abbandonato tra gli anni Cinquanta e Sessanta del Novecento. Le due rimesse circolari rimasero in stato di abbandono fino al 1983, quando il Museo della Tecnica e dei Trasporti di Berlino (che sarebbe in seguito diventato il Museo Tedesco della Tecnica) vi trasferì la sua collezione di locomotive e vagoni ferroviari²¹. Oggi i due depositi ferroviari ad anello dell'Anhalter Bahnhof ospitano un'esposizione permanente sulla storia ferroviaria tedesca degli ultimi 150 anni, composta da quaranta veicoli originali e numerosi modelli in scala.

3. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei casi di Torino, Chambéry e Berlino emerge come il patrimonio ferroviario, nella sua specifica manifestazione delle rimesse ferroviarie circolari, costituisca non solo una testimonianza materiale della storia e dell'evoluzione dei sistemi di trasporto, ma vero e proprio snodo di memoria, capace di restituire l'immagine delle profonde trasformazioni urbanistiche, tecniche e sociali ad esso connesse. Questi edifici, nati con una funzione eminentemente tecnica e destinati a garantire l'efficienza del sistema ferroviario, dimostrano oggi di poter assumere un valore che travalica la dimensione funzionale, diventando indicatori della capacità di una comunità di riconoscere e tutelare il proprio patrimonio industriale.

Le esperienze analizzate mostrano tre traiettorie possibili. Nel caso torinese, la rimessa di Torino Smistamento rappresenta un esempio di recupero attento alla dimensione strutturale e materica, in cui la conservazione filologica si coniuga con l'inserimento di nuove funzioni culturali e sociali. Chambéry e il deposito berlinese di Schöneweide, al contrario, testimoniano la forza di processi partiti dal basso che hanno tuttavia permesso di salvare manufatti altrimenti destinati alla demolizione, dimostrando ancora una volta come la tutela del patrimonio industriale spesso emerga da istanze comunitarie. Berlino, infine, offre uno spettro variegato: dall'incertezza del destino delle rotonde di Rummelsburg e Pankow, esposte a rischi di degrado e speculazione, alla rifunzionalizzazione virtuosa dei depositi dell'Anhalter Bahnhof, oggi integrati in un museo.

Da queste esperienze emerge chiaramente come la conservazione delle rimesse circolari non possa essere ridotta a un mero intervento tecnico. Essa implica piuttosto la capacità di coniugare esigenze di tutela monumentale, di rifunzionalizzazione economica e di riconnessione con la collettività. I progetti più riusciti sono quelli che hanno saputo trasformare il manufatto in un dispositivo urbano e culturale: centri di interpretazione della memoria ferroviaria, luoghi di produzione e diffusione della conoscenza, esempi lungimiranti di mescolanza di usi e funzioni.

²⁰ HELMUT MAIER, *Berlin Anhalter Bahnhof*, Berlino, Ästhetik & Kommunikation, 1984.

²¹ Una storia più approfondita del museo e delle sue collezioni si può trovare al sito ufficiale: <https://technikmuseum.berlin/en/about-us/our-history> (ultima consultazione: 23 settembre 2025).

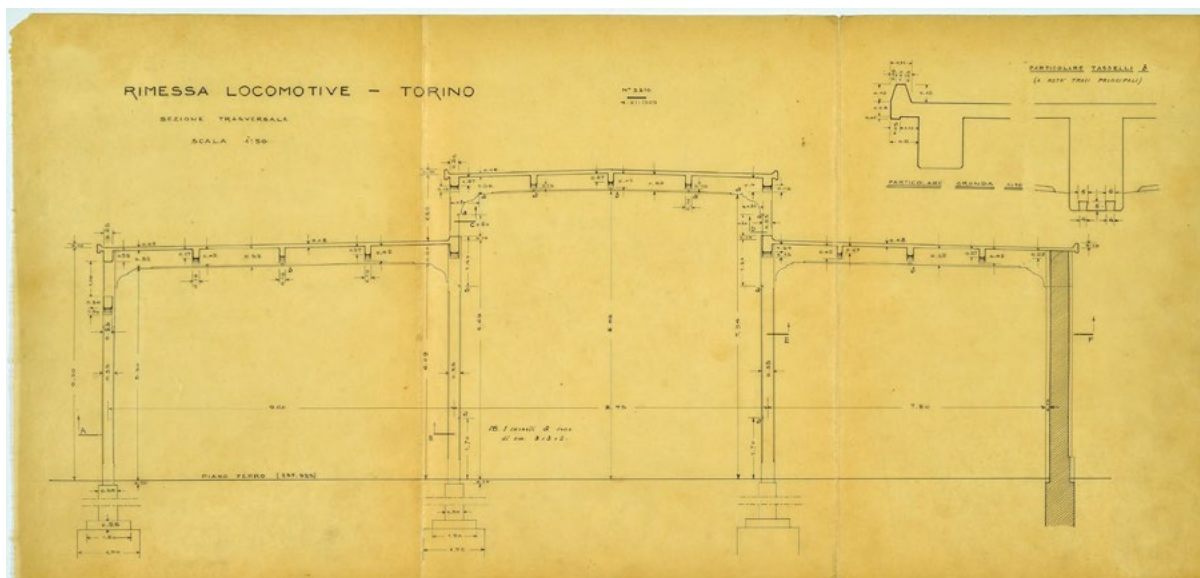


Fig. 1. Sezione trasversale della rimessa. Fonte: PoliTo, DISEG, fondo Porcheddu, Torino 1909, pratica n. 3367, tav.3316 del 4/11/1909;



Fig. 2. Render d'insieme del Progetto di valorizzazione della rimessa TD di Torino Smistamento. Fonte: Servizio Infrastrutture e Lavori.



Figg. 3-4. (a sinistra) Deposito ferroviario detto *rotonde* di Chambéry, vista dell'edificio. © Peyre, Dominique / Région Auvergne-Rhône-Alpes, Inventaire général du patrimoine culturel, 1982. (a destra) *Rotonde Ferroviaire*, Chambéry. Visita guidata del complesso (foto di Manuela Mattone).



Figg. 5-6. (a sinistra) La rimessa ferroviaria circolare dell'ex-Anhalter Bahnhof, ora parte del Museo Tedesco della Tecnica. (foto di Manuela Mattone). (a destra) La facciata della rimessa ferroviaria circolare dell'ex-Anhalter Bahnhof (foto di Manuela Mattone).