

Dall'Artico a Milano

Il restauro della Tenda rossa
al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia
Leonardo da Vinci

a cura di
Marco Iezzi e Giovanni Pietrangeli



Edizioni
Ca' Foscari

Dall'Artico a Milano

Disclosing Collections

Studies, Catalogues and Data
in the Arts and the Humanities

Series edited by
Holger Essler
Franz Fischer
Diego Mantoan

4



Edizioni
Ca' Foscari

Disclosing Collections

Studies, Catalogues and Data in the Arts and the Humanities

Editors-in-Chief

Holger Essler (Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Deutschland; Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Franz Fischer (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Diego Mantoan (Università degli studi di Palermo, Italia)

Advisory Board

Jean-Baptiste Camps (École National des Chartes, Paris, France)

Paolo Cirio (Independent artist)

Mats Dahlström (Högskolan i Borås, Sverige)

Wiebke Denecke (Massachusetts Institute of Technology, USA)

Lisa Dieckmann (Universität zu Köln, Deutschland)

Amalia Levi (The HeritEdge Connection, Barbados; Universität Bonn, Deutschland)

Andrea Nanetti (Nanyang Technological University, Singapore)

Andrea Pelizza (Archivio di Stato di Venezia, Italia)

Elena Pierazzo (Université de Tours, France)

Dorit Raines (Università Ca' Foscari Venezia, Italia)

Marie Redmond (Trinity College Dublin, Ireland)

Rebekah Rhodes (Colección SOLO, España)

Peter Robinson (University of Saskatchewan, Canada)

Arianna Traviglia (Centre for Cultural Heritage Technology, Istituto Italiano di Tecnologia, Venezia, Italia)

Head Office

VeDPH Venice Centre for Digital and Public Humanities

Ca' Foscari University of Venice

Department of Humanities

Dorsoduro 3484/D, Calle Contarini, 30123 Venezia

dc_editor@unive.it

eISSN 2974-5748

ISSN 2974-5276

URL <https://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/collane/disclosing-collections/>



Dall'Artico a Milano
Il restauro
della Tenda rossa
al Museo Nazionale
Scienza e Tecnologia
Leonardo da Vinci

Questo volume segna il termine del restauro della Tenda rossa, conclusosi nel febbraio 2023 con il suo allestimento nelle 'Collezioni di studio', l'area visitabile dei depositi del Museo.

Un percorso complesso, sia per le critiche condizioni conservative della Tenda, sia per la difficoltà nel reperire fonti che aiutassero a comprendere la storia materiale dell'oggetto e orientare le decisioni durante il restauro. La pubblicazione intende documentare questa esperienza nelle sue diverse fasi, dando conto dei tanti fattori che hanno influenzato le scelte operate, tutte ragionate e condivise con diversi professionisti e con le istituzioni competenti: in primo luogo la restauratrice Cinzia Oliva e la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Milano, con cui il confronto è stato costante e prezioso.

Fondamentale si è rivelata la collaborazione con la Stazione Sperimentale per la Seta di Milano e con il Laboratorio di Diagnostica per la Conservazione e il Restauro dei Musei Vaticani. Un ringraziamento anche al Comune di Milano, che dal 1952 ha consegnato in comodato al nostro Museo la Tenda rossa, come parte delle collezioni dell'allora Civico Museo Navale Didattico.

I contributi qui raccolti presentano i principali archivi che conservano i documenti legati alla Tenda rossa e offrono, in parallelo, un'analisi del contesto storico-politico della spedizione artica del 1928 e del suo programma di ricerca scientifica. Attraverso i saggi è inoltre possibile ripercorrere come si sia creato sin da subito un immaginario collettivo sulla spedizione, che ha trasformato la Tenda rossa in un simbolo.

Il restauro della Tenda rossa non sarebbe stato possibile senza il sostegno di Regione Lombardia e del Ministero per l'Università e la Ricerca che hanno reso la Tenda nuovamente accessibile al pubblico, all'interno delle Collezioni di studio.

Lorenzo Ornaghi

Presidente

Fondazione Museo Nazionale Scienza e Tecnologia
Leonardo da Vinci

Fiorenzo Marco Galli

Direttore Generale

Fondazione Museo Nazionale Scienza e Tecnologia
Leonardo da Vinci

Un manufatto complesso, confezionato dalla ditta Ettore Moretti di Milano per essere impiegato cento anni fa in una spedizione scientifica di altissimo profilo e in un contesto estremo, senza perciò trascurare alcun dettaglio, dalla scelta dei materiali, all'architettura dei diversi strati che lo compongono, tutti funzionali, fino alle singole cuciture. E che un accidente, divenuto fatto storico, ha reso famosissimo, simbolico. Ma anche un bene culturale estremamente delicato, a partire dall'esser di seta, compromesso dalle condizioni precarie cui è stato sottoposto al Polo nord nel 1928 per cinquanta giorni. Per ironia della sorte strapazzato pure da una musealizzazione molto precoce che, pur avendone così garantito la preservazione e la valorizzazione, non ha saputo delineare una storia conservativa lineare e soprattutto ben documentata. Fino a quando intorno al 2008 la Fondazione Museo Nazionale Scienza e Tecnologia di Milano ha avviato un progetto sistematico di studio della Tenda, prodromico al restauro, comprendente lo scandaglio dei dati archivistici, della documentazione storica e il coinvolgimento sinergico di caleidoscopiche competenze, quelle degli studiosi e tecnici interni al Museo e degli esterni esperti di molteplici, sempre più specialistici saperi. Entro questo agile ed elegante prodotto editoriale si rende conto dei risultati del calibratissimo, esemplare intervento di restauro, condotto da Cinzia Oliva e necessariamente protrattosi negli anni, come pure delle ponderate scelte espositive; si restituisce al pubblico entro gli esaustivi contributi l'affascinante storia della Tenda rossa e tutto il lavoro scientifico orchestrato intorno a questo oggetto davvero iconico. Esemplare è stato anche il rapporto con l'Ufficio statale preposto alla tutela: la Soprintendenza, con i funzionari che si sono succeduti, ha operato in condivisione con il Museo, contribuendo nel restauro ad affinare approcci e metodi di intervento.

Emanuela Carpani

Soprintendente

Archeologia, Belle arti e Paesaggio
per la Città metropolitana di Milano

Questo volume restituisce il fermento e la ricchezza di prospettive che animano progetti ambiziosi condotti con professionalità: differenti competenze sono state orchestrate dal Museo Nazionale Scienza e Tecnologia all'insegna della sperimentazione e della creatività, per affrontare lo studio, il restauro, la conservazione e la valorizzazione di un oggetto complesso come la Tenda rossa. Un meditato restauro è stato infatti accompagnato da uno studio sistematico sull'oggetto e sulle fonti d'archivio, sulla sua precocissima musealizzazione e in generale su tutta la vicenda della spedizione di Nobile e del suo contesto storico, scandagliato sotto molteplici chiavi di lettura.

La Tenda rossa restaurata è stata presentata al pubblico nel febbraio 2023 nel contesto dell'area visitabile dei depositi del Museo, soluzione questa – dei depositi aperti al pubblico – esemplare e che costituisce per molti musei italiani un orizzonte, purtroppo ancora solo ideale, cui tendere. Nei giorni della presentazione al pubblico, si lavorava contemporaneamente al rinnovo della convenzione di comodato in base alla quale i quasi 1.600 oggetti del Civico Museo Navale Didattico, proprietà del Comune di Milano, sono conservati nel Museo Nazionale Scienza e Tecnologia: occasione per ripercorrere, da parte delle istituzioni coinvolte, importanti vicende museali. Profondo è il legame della Tenda rossa con la storia dei Musei Civici e in particolare con il Castello Sforzesco: esposta nelle sue sale già nel 1928, nel 1934 entra a far parte delle collezioni del Civico Museo Navale Didattico che nel 1952 viene trasferito nell'ex monastero di San Vittore e dal 2000 unificato con la collezione navale del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia.

Il dialogo, su iniziative congiunte di valorizzazione e di studio, tra il Museo e le Civiche Raccolte Storiche di Palazzo Moriggià – Museo del Risorgimento, istituto che ha in carico la proprietà di tali oggetti, si è negli anni mantenuto vivo. Il percorso di studio, catalogazione, valorizzazione dei beni del Civico Museo Navale Didattico e dei documenti d'archivio ad esso relativo perseguito negli anni da parte del Museo – percorso in cui la vicenda del restauro della Tenda rossa costituisce una delle eccellenze – rende ragione delle scelte operate nel 1952 e via via rinnovate negli anni.

Francesca Tasso

Direttrice

Area Musei del Castello, Musei Archeologi e Storici

Comune di Milano

Progetto di restauro della Tenda rossa (2008-2023) Inv. CMND-1023 (in comodato dal Comune di Milano)

Restauro

Cinzia Oliva

Direzione lavori

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Laura Ronzon Direttrice Collezioni

Marco Iezzi Curatore Trasporti

Marianna Cappellina Responsabile Conservazione e Restauro
con Claudia Porta

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Milano

Sandra Sicoli Funzionaria

Paola Strada Funzionaria

Loris Bendotti Funzionario

Comune di Milano

Marco Edoardo Maria Minoja Direttore Direzione Cultura

Claudio Salsi Soprintendente Castello Sforzesco, Musei Storici e Archeologici (2008-2022)

Roberto Guerri Direttore Civiche Raccolte Storiche (1990-2009)

Ilaria de Palma Direzione Cultura

Ilaria Torelli Direzione Cultura

Indagini diagnostiche

Stazione Sperimentale per la Seta

Tullia Maifredi, Maria Romanò

Laboratorio di Diagnostica per la Conservazione e il Restauro dei Musei Vaticani

Ulderico Santamaria

Struttura metallica di sostegno Tenda rossa

Valeria Borgialli

Progettazione del box conservativo della Tenda rossa

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Ales Bonaccorsi Direttore Creativo

con Greta Salvoldelli, Roberto Scalingi

Il restauro della Tenda rossa è stato possibile grazie ai contributi di Regione Lombardia.
L'allestimento è stato finanziato con il contributo del Ministero dell'Università e della Ricerca
nell'ambito del progetto 'MUSEO APERTO: Collezioni e risorse educative per una nuova accessibilità'.

Dall'Artico a Milano

Il restauro della Tenda rossa
al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

a cura di
Marco Iezzi e Giovanni Pietrangeli

Venezia
Edizioni Ca' Foscari - Venice University Press
2023

Dall'Artico a Milano

Il restauro della Tenda rossa al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Curatori

Marco Iezzi, Giovanni Pietrangeli Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Coordinamento editoriale

Ida Morisetti Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

© 2023 Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci per i testi

© 2023 Edizioni Ca' Foscari per la presente edizione

Referenze iconografiche e fotografiche

Andrea Fasani, Elena Galimberti, Alessandro Nassiri

Insero fotografico 'La Tenda rossa. Collezioni di studio': figura 1 © Alessandro Nassiri; figure 2-6 © Andrea Fasani (Archivio Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023)

Archivio Centrale dello Stato, Archivio Fotografico Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Archivio Fotografico della Società Geografica Italiana, Archivio Storico Fondazione Corriere della Sera, Archivio Storico Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, Archivio Storico della Società Geografica Italiana, Biblioteca Renzo Renzi – Cineteca di Bologna, Centro APICE, Cittadella degli Archivi del Comune di Milano

Valeria Borgialli, Andrea Fasani, Elena Galimberti, Cinzia Oliva, Paolo Robino

Si rinvia alle rispettive didascalie per consultare i crediti delle fotografie e dei documenti riprodotti nel volume.

Si rimane a disposizione degli aventi diritto per eventuali fonti iconografiche non identificate, nonché per eventuali omissioni o inesattezze.

Questa pubblicazione è stata realizzata con il contributo del Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del progetto 'MUSEO APERTO: Collezioni e risorse educative per una nuova accessibilità'.

© Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Il Comitato scientifico di «Disclosing Collections» ha riconosciuto la piena coerenza dei contenuti del volume con gli obiettivi scientifici e la qualità accademica stabiliti dalla collana e ha espresso parere favorevole alla sua pubblicazione.

Edizioni Ca' Foscari

Fondazione Università Ca' Foscari | Dorsoduro 3246, 30123 Venezia | edizionicafoscari.unive.it | ecf@unive.it

1a edizione settembre 2023

ISBN 978-88-6969-750-0 [ebook] | ISBN 978-88-6969-751-7 [print]

Progetto grafico di copertina: Lorenzo Toso

Elaborazione delle immagini: Matteo De Fina

La presente opera è integralmente disponibile in formato ebook PDF Open Access:

This work is fully available in Open Access PDF ebook format:

URL <http://edizionicafoscari.unive.it/it/edizioni/libri/978-88-6969-751-7>

DOI <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-750-0>



L'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale

The work is licensed under a Creative Commons Attribution - Non Commercial - No Derivatives 4.0 International License

Dall'Artico a Milano. Il restauro della Tenda rossa al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, a cura di Marco Iezzi e Giovanni Pietrangeli. — 1. ed. — Venezia: Edizioni Ca' Foscari, 2023. — x + 128 pp.; 22 cm. — (Disclosing Collections; 4). — ISBN 978-88-6969-751-7.

Dall'Artico a Milano

Il restauro della Tenda rossa al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

a cura di Marco Iezzi e Giovanni Pietrangeli

Sommario

Dal pack al Museo

Studiare la spedizione polare del 1928 attraverso gli oggetti

Marco Iezzi, Giovanni Pietrangeli

3

Nuovi documenti per lo studio della spedizione Nobile al Polo nord

Stefano Morosini, Stefano Twardzik

25

Il programma scientifico della spedizione

Leonardo Gariboldi

39

**La spedizione artica del 1928 raccontata dalle collezioni
della Società Geografica Italiana**

Patrizia Pampana

53

Dietro il racconto

La spietata concorrenza per l'esclusiva giornalistica

Andrea Moroni

67

Francesca Tramma

74

La Tenda rossa

Immagini e immaginario sulla spedizione del dirigibile *Italia*

Samuel Antichi

83

La Tenda rossa. Collezioni di studio

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

87

Il restauro della Tenda rossa

Cinzia Oliva

95

Postfazione

Conoscere per conservare. La storia della Tenda rossa attraverso i musei milanesi

Laura Ronzon

121

Abbreviazioni e sigle

124

Bibliografia

125

COMITATO FINANZIATORE

- 1) TORRUSIO On. Comm. Ernesto via A. Saffi, 24
Vice Podestà
- 2) MUSSOLINI Gr. Uff. Arnaldo " ~~via~~ *via Pagano, 52* *Massena 4*
Dirett. Giorn. "Il Popolo d'Italia"
- 3) TORPLITZ Gr. Uff. Giuseppe via Boccaccio, 47
Amministr. Deleg. Banca Commerciale Italiana
Geo. Venezia, 75
- 4) ORSI Gr. Uff. Carlo " " Credito Italiano
via Petrarca, 26
- 5) SOLZA Comm. Mario " " Banca Nazionale di Credito
via Romagnosi, 3
Consigl. " Presidente Banca Unione
- 7) DONZELLI Gr. Uff. Beniamino " Senato, 14
Presidente Banca Agricola Milanese
- 8) DE CAPITANI D'ARZAGO S. E. Gr. Com. Avv. March. Giuseppe via B. Luini, 12
Presid. Cassa Risparmio Provincie Lombarde
- 9) PIRINOLI Rag. Gr. Uff. Gerolamo viale Bianca Maria, 45
Direttore Gen. Banca Popolare di Milano
- 10) PONTI Comm. Alfredo " Banco Ambrosiano via V. Monti, 7
" " A. Manzoni, 12
- 11) GOLDMANN Cesare Presid. Soc. Italiana di Credito
- 12) VITALI Gr. Uff. Vittorio Carlo via B. Porrone, 6
Amministr. Deleg. Banco di Roma
- 13) OJETTI On. Comm. Ugo via Solferino, 28
Dirett. Giorn. "Il Corriere della Sera"
- 14) CRESPI Comm. Aldo via ~~Manzoni~~ *via Manzoni, 10*
Comm. Mario *via Manzoni, 10*
Proprietari Giorn. "Il Corriere della Sera"
- 15) BEVIONE Sen. Gr. Uff. Avv. Giuseppe ~~via Umberto, 19~~ *via Umberto, 19* *Massena 12*
- 16) BENTINI On. Antonio Stefano via Bonforte, 52
Presid. Confederaz. Gen. dell'Industria Fascista
- 17) TARGETTI Ing. Gr. Uff. Raimondo piazza Castello, 2
- 18) NYLIUS Gr. Uff. Giorgio via Montebello, 32
- 19) MAZZOTTI BIANCINELLI Dott. Gr. Uff. Lodovico piazza Castello, 24
- 20) PEDROTTI Comm. Paolo via Verdi, 3
Consigl. Deleg. Banca Agricola Italiana
- 21) FALCK Gr. Cr. Giorgio Enrico Foro Bonaparte, 37
- 22) PORRO Avv. Gr. Uff. Eliseo via Solferino, 22
Presidente Club Alpino Italiano
- 23) BIANCHINI Gr. Cr. Avv. Giuseppe via Meravigli, 14
Presid. Confederaz. Gen. Bancaria Fascista
- 24) GRANPELLI Comm. Ezio via Rugabella, 9
Presidente Confed. Fascista dei Commercianti
- 25) ROSSI Sen. Comm. Dott. Prof. Baldo via Spiga, 1
 Rettore Magnifico R. Università di Milano
- 26) BOLCHINI Gr. Uff. Avv. Ferruccio via S. Maria Fulcorina, 17
 Rettore Università Commerciale S. Bocconi
- 27) BORBETTI Gr. Uff. Rag. Senatore via Rovani, 2

./.

- 28) PIRELLI S. E. Comm. Dott. Alberto via Carlini, 4
- 29) BONACOSSA Ing. Conte Alberto " Boccaccio, 47
4. Montebello
- 30) GEMPI Cav. Ettore ~~Cso. Duomo, 43~~ *Cso. Duomo, 43*
Presid. Sindac. Agenti di Cambio
- 31) TARLARINI Gr. Uff. Ing. Carlo via B. Zenale, 5
Commiss. Strord. Camera Commercio e Pres. Rotary Club
- 32) CONTI Sen. Gr. Cr. Ing. Ettore Cso. Magenta, 65
" " 84
- 33) MOTTA On. Gr. Uff. Ing. Giacinto
- 34) FURICELLI Gr. Uff. Ing. Piero via Donizetti, 57
- 35) DE MARCHI Comm. Avv. Marco via Borgonuovo, 23
- 36) GIAMPAOLI Comm. Mario " Colonneta, 2
Segretario Federale P.N.F.
- 37) BOGHETTI Comm. Prof. Rag. Giovanni ~~via~~ *via Ruffini 11*
Presidente Touring Club
- 38) MORGAGNI Gr. Uff. Manlio " Scarlatti, 27
Vice Podestà
- 39) CAPODIVACCA Comm. Giovanni " S. Fellico, 8
Direttore Giorn. "Secolo Sera"
- 40) CAJUMI Dott. Enrico " ~~via~~ *via* *Comuna 8*
" " "L'Ambrosiano"
- 41) BERSELLINI Comm. Achille " " Giovasso
Direttore " " "Il Sole"
- 42) NOTARI Comm. Umberto " " piazza Duomo, 17
" " "La Finanza d'Italia"
- 43) CERETTI Ing. Gr. Uff. Giulio via Boccaccio, 43
- 44) GRASSI Avv. Cav. Luigi " V. Monti, 8
Vice Presid. C.A.I. Sez. Milano
- 45) TEDESCHI Comm. Rag. Mario " G. Modena, 5

Figura 1a-b CAMI, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 12. Elenco dei membri del Comitato finanziatore della spedizione, s.d., ff. 1-2

Dal pack al Museo

Studiare la spedizione polare del 1928 attraverso gli oggetti

Marco Iezzi

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Giovanni Pietrangeli

Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

1 La spedizione e la sua organizzazione

Il Polo nord è sempre stato considerato, nella storia delle esplorazioni geografiche, una meta mitica e quasi irraggiungibile. Già nel 1899 il duca degli Abruzzi a bordo della goletta *Stella Polare* (il cui dritto di prua è esposto nel padiglione Aeronavale del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano) cercò di raggiungere il Polo nord arrivando alla latitudine record per l'epoca di 86°34' Nord. Molti sono stati i successivi tentativi di avvicinamento ma solo negli anni Venti del Novecento si riuscì a raggiungerlo, per ben due volte nel giro di pochi anni, a bordo di dirigibili. Nel 1926 il norvegese Roald Amundsen sorvolò, a bordo del dirigibile *Norge* progettato e condotto da Umberto Nobile, il Mar glaciale artico e il Polo nord senza tuttavia atterrarvi. L'anno successivo lo stesso Nobile iniziò a organizzare una nuova spedizione polare, intenzionato a continuare l'esplorazione delle aree non ancora conosciute, a tracciarne le mappe e a condurre esperimenti scientifici nel campo dell'elettricità atmosferica, dell'oceanografia e del magnetismo terrestre. I primi decenni del XX secolo furono infatti gli anni in cui l'esplorazione a scopo coloniale e di conquista lasciò il passo a spedizioni con intenti più 'universalistici' di conoscenza, seppure ancora notevolmente influenzati dalla ricerca di prestigio nazionale, specie in Paesi come l'Italia, arrivati tardivamente alla conquista di un proprio spazio coloniale (Cuzzi 2022, 23). L'organizzazione della missione venne affidata dal sottosegretario

di Stato per l'Aeronautica Italo Balbo alla Reale Società Geografica Italiana; il Governo mise a disposizione gratuitamente il dirigibile N4, battezzato per l'occasione *Italia*, e l'equipaggio necessario [figg. 2a-c; 3a-d]. Questo sostegno fu tutt'altro che scontato. Sia la memorialistica che la documentazione d'archivio restituiscono un

clima piuttosto teso intorno all'organizzazione della spedizione, in particolare per la scelta di utilizzare il dirigibile come protagonista 'tecnologico' (Nobile 2002). Il 12 ottobre 1927, Italo Balbo scrisse infatti a Ernesto Belloni, podestà di Milano e sostenitore materiale del viaggio dell'*Italia*:

Durante la conversazione svoltasi su questo argomento con S.E. il Capo del Governo ho avuto l'impressione che sia desiderio vivissimo del Duce evitare in ogni modo una eccessiva pubblicità nella raccolta dei mezzi necessario per il compimento di questa impresa. Questo almeno per un primo tempo, dato che è tuttora in corso di svolgimento la sottoscrizione per l'offerta di velivoli alla R. Aeronautica e per la quale in tutta Italia si sta facendo la più diffusa propaganda. Sarà quindi assai più vantaggioso e conveniente che per il funzionamento della nuova impresa polare tu ti rivolga, almeno per ora, solo ai grandi enti bancari e industriali.¹

Il 21 luglio precedente, Belloni aveva infatti offerto, tramite una sottoscrizione privata, la cifra di 3.500.000 lire necessaria per organizzare l'impresa, secondo un sommario preventivo fatto da Umberto Nobile. Il preventivo di Nobile era così articolato: da una parte le spese per impianti e materiali, la riorganizzazione generale della base della Baia del Re, la revisione del pilone di ormeggio di Vadsö, il rifacimento della copertura dell'hangar alla Baia del Re compresa la messa in opera; per modifiche da apportare al dirigibile, strumenti scientifici, macchine fotografiche e cinematografiche, i materiali consumati nelle basi e per il loro trasporto. Dall'altro quelle per l'equipaggio e il personale coinvolto: assicurazioni; spese di viveri e indumenti per l'equipaggio; stipendi e indennità a membri estranei all'Aeronautica; indennità e spese di viaggio al personale da inviarsi alla Baia del Re, a Vadsö e in Russia (compresi alcuni viaggi preliminari da farsi in Germania, Russia e Norvegia

per prendere gli accordi necessari); premi ai membri dell'equipaggio della categoria operai e sottufficiali. Al totale di 3.300.000 lire, Nobile proponeva una ulteriore copertura di 200.000 lire per spese impreviste.² Per raccogliere la somma era stato creato un Comitato finanziatore, come da indicazione di Balbo. Il Comitato, che oltre alla spedizione Nobile avrebbe supportato anche quella al Karakorum guidata da Aimone di Savoia duca di Spoleto, era composto da 45 figure di primo piano del panorama economico, politico e culturale della città. Nell'elenco si notano nomi come Giuseppe Toeplitz, il futuro podestà Giuseppe De Capitani d'Arzago, Ugo Ojetti, Carlo Feltrinelli e Giorgio Enrico Falck (per altro produttore della struttura a traliccio dei dirigibili serie N) [figg. 1a-b]. Banca, industria, stampa: quello che doveva essere un ostacolo apposto da Roma aveva dato luogo a una importante mobilitazione di risorse da parte dell'establishment lombardo.³ Altri contributi, in

¹ ASSGI, Fondo amministrativo, b. 68, fasc. 6/A, 12 ottobre 1927.

² CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13. Preventivo Nobile, s.d.

³ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 12. Comitato finanziatore, s.d.

termini sia finanziari che materiali, arrivarono da singoli enti e imprese. Già in gennaio Nobile aveva segnalato al podestà un elenco di imprese che avevano fornito equipaggiamento alla spedizione del *Norge*, ricavandone una certa visibilità in termini promozionali. Tra queste la Pirelli, la Società elettrica ed elettrochimica del Caffaro (Brescia) e le Officine di Villarperosa (Torino). L'idea era quella di proporre loro una partecipazione al finanziamento.⁴ La pratica di supportare con forniture materiali questo genere di imprese era comunque ancora valida: per la spedizione del 1928 infatti abbiamo testimonianza di vari contributi in questi termini. Solo per citare alcuni esempi riportati nella documentazione

conservata dal Comune di Milano: la Ditta Lombardi lampade e lanterne diamond fornì lampade, una cucina e un ferro da stiro a benzina; la API Apparecchi a petrolio Italia due fornelli; la Casa Fratelli Luciani di Feltre 50 kg di alimento vegetale di tipo 'Bovis'; la società Italo americana Lampo offrì gratuitamente la benzina per la spedizione.⁵ L'attrezzatura per le rilevazioni scientifiche, affidate ai fisici Aldo Pontremoli e František Běhounek e al meteorologo Finn Malmgren, previste sia in volo che in una eventuale discesa sul pack, venne fornita dall'Istituto di fisica dell'Università di Milano: ce ne dà testimonianza un elenco dettagliato conservato presso la Cittadella degli Archivi del Comune di Milano [figg. 7; 8a-b].⁶

2 L'equipaggiamento della spedizione: il dirigibile *Italia*

Di elenchi di materiale - fornito, rientrato in Italia dopo il salvataggio, danneggiato o disperso - è ricca tutta la documentazione sulla spedizione. Attraverso gli oggetti è dunque possibile comprendere obiettivi, scopi e risultati della missione artica di Nobile. Nelle prossime righe, dunque, partiremo proprio dalla descrizione di alcuni dei più iconici beni materiali legati alla spedizione, per poi arrivare alla musealizzazione e conservazione di uno di essi - la Tenda rossa appunto - e al valore simbolico che questo ha assunto nel corso dei decenni. Iniziamo dal primo oggetto, il più evidente, se non altro per le dimensioni: il dirigibile semirigido N-4 battezzato *Italia* per la spedizione. La scelta di questo modello fu sostanzialmente forzata dal mancato completamento - per ragioni economiche - dell' N-5, anche questo modello semirigido, con capacità tre volte superiore a quella del

Norge (modello N-1). Il piano iniziale di Nobile era appunto quello di utilizzare l'N-5 perché, con le sue dimensioni, avrebbe consentito una capacità di trasporto di gran lunga superiore in termini di massa trasportata o di passeggeri imbarcati ma soprattutto di poter volare più a lungo senza scali (Nobile 1969, 120; Trojani 2007, 159-60). A bordo del dirigibile trovarono posto 18 persone (13 tra personale militare e civile di manovra, tre scienziati che avrebbero supportato il volo e si sarebbero poi dovuti occupare di raccogliere dati una volta arrivati sul Mar glaciale artico, due giornalisti) e il cane di Nobile, Titina. Il volo di un dirigibile, specie in ambienti così inospitali, richiedeva anche un notevole sforzo logistico. Per l'attracco alla Baia del Re, campo base della spedizione, venne utilizzato nuovamente un pilone di attracco installato nel 1926 per il *Norge*, dal quale l'equipaggio avrebbe potuto

⁴ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 17. Lettera di Umberto Nobile al podestà di Milano, 10 gennaio 1928.

⁵ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, 10 gennaio 1928.

⁶ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 28. Elenco degli strumenti forniti dall'Istituto di fisica dell'Università di Milano, 28 marzo 1929.

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
Protocolata il 3-10-1927
N. 2297/1 Categ. VI
Serie C

2 Ottobre 1927

Anno V°

OGGETTO - ESPLORAZIONE SCIENTIFICA
ITALIANA DELLA CALOTTA ARTICA
COL DIRIGIBILE

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
000003
ARCHIVIO SOCIALE

Eccellenza

(Mussolini)

Per dichiarazione formale del Suo Podestà, On. Belloni, la città di Milano è pronta a finanziare una esplorazione tutta italiana della calotta artica col dirigibile, che segna un progresso sulla recente transvolata del "Norge", e sia condotta dal generale Umberto Nobile, che ne ha presentato il progetto ed ha anche preso accordi in proposito con la Reale Società Geografica Italiana.

Non si tratta di ripetere un raid, ma di utilizzare subito l'esperienza fatta per una ricognizione geografica dell'area polare non veduta dal "Norge", quanto più larga sarà possibile, accompagnata da un'intensa raccolta di elementi scientifici, per lo studio fisico della regione e della sua atmosfera.

E' già stata assicurata al riguardo anche la disponibili-

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
000009
ARCHIVIO SOCIALE

lità di tutti gli impianti fissi che servirono già a facilitare la rotta del "Norge" da Roma allo Spitzberg.

S.E. l'On. Balbo, mentre per parte sua, ha già dato con entusiasmo, non soltanto la sua approvazione, ma anche il suo consenso e che sia messo a disposizione della spedizione un dirigibile del tipo "N₁" in allestimento completo e con l'equipaggio, ha dichiarato avere l'E.V. già approvato il disegno e accordato il suo alto consenso, in massima.

Nessuna spesa graverà sull'erario.

L'esperienza avendo dimostrato la necessità di anticipare di un mese sulla data del "Norge", la partenza, i pochi mesi che restano per arrivare ai primi di Marzo (il "Norge" lasciò Ciampino il 10 Aprile) sono appena sufficienti per i lavori di adattamento dell'aeronave, l'allestimento scientifico, ecc.

L'On. Belloni dichiara di attendere soltanto il placet del Duce per procurare la somma necessaria secondo i preventivi del Generale Nobile.

La Reale Società Geografica Italiana è, per sua parte, pronta. E poiché essa assumerà di fronte al mondo della scienza la responsabilità intera di questa nuova audacissima impresa aeronautica, essa attende con l'ansia di chi sa di prepararsi ad un nobile sismo cimento la parola del Duce, che le consenta di telegrafare all'On. Belloni il placet vivamente atteso. Ogni ora guadagnata sarà di vantaggio all'impresa, che senza dubbio riuscirà degna del

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
000010
ARCHIVIO SOCIALE

L'Italia Fascista, come è nel convincimento del suo illustre ideatore e di quanti con lui ne misurano l'importanza anche oltre il campo della scienza. Dai i limiti inesorabilmente fissi di tempo, imposti dall'inverno imminente, che taglia senz'altro le comunicazioni con lo Spitzberg, base di partenza, fino a Marzo almeno, un ritardo, anche brevissimo, potrebbe rendere impossibile l'impresa per il 1928; e un rinvio ci esporrebbe quasi certamente ad essere preceduti o dalla Germania o dalla Russia: L'Italia, che è stata la prima, col "Norge", a penetrare nell'Artide ancora ignorata non deve lasciarsi precedere da nessuno.

La Reale Società Geografica Italiana attende Eccellenza il vostro placet appunto per assicurare che l'Italia non sarà preceduta.

Con profondo ossequio

PRESIDENTE

Figure 2a-c ASSGI, Fondo storico, subfondo Spedizioni polari. Esplorazione aerea polare Italia, b. 84, fasc. 3. Lettera a Benito Mussolini, 2 ottobre 1927, ff. 1-3

-- 17.57

Roma 28 Ottobre 1927

Anno V°

Eccellenza,

Devo anzitutto esprimere all'E.V. la mia profonda gratitudine per la benevola accoglienza fatta alla mia lettera del 12 Luglio, relativa alla spedizione italiana per l'esplorazione aerea della calotta artica, con a capo il Generale Nobile.

L'idea di questa spedizione ha sollevato dovunque il più entusiastico consenso. - La nostra aspirazione di veder definitivamente legato il nome d'Italia alla conquista del segreto di quelle regioni per la cui esplorazione il nostro Paese già fece sacrifici notevolissimi, è stata in tutti gli ambienti scientifici confortata dal più caloroso consenso.

Espressione pratica culminante ne è la Città di Milano, la quale ha assunto verso questa Società l'impegno di provvedere alle spese occorrenti per l'organizzazione dell'impresa stessa.

Così stando le cose, e presi opportuni accordi col Edestà di Milano, questa Società, considerata la necessità di non frap-

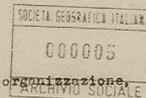
A Sua Eccellenza
Il Cav. BENITO MUSSOLINI
Capo del Governo,
Ministro per l'Aeronautica
R O M A



porre indugi all'inizio del complesso lavoro di organizzazione, è venuta nella determinazione di assumere senz'altro su di sé la responsabilità economica dell'organizzazione stessa, e di proporre in, conseguenza all'E.V. di fissare i rapporti reciproci fra il Ministero dell'Aeronautica e la Società stessa sulle basi che appresso vengono indicate, analoghe a quelle che vennero stabilite due anni or sono fra il Ministero stesso e l'Aeroclub di Norvegia. - Naturalmente si deve tener conto che questa volta l'impresa ha un carattere prettamente nazionale, essendo esclusa ogni partecipazione straniera.-

1)- Il Ministero dell'Aeronautica mette gratuitamente a disposizione della R. S. G. I. il dirigibile "N 4", per tutta la durata della spedizione, la quale prenderà il nome di "Spedizione aerea Italiana per l'esplorazione delle regioni artiche."-

2)- Il Ministero mette altresì a disposizione della R.S.G.I. per il tempo strettamente necessario tutto il personale occorrente per la navigazione e la manovra. - Di queste persone, tutte quelle che prenderanno parte al volo saranno considerate agli effetti amministrativi e legali come in missione ufficiale.- Essi riceveranno dal Ministero dell'Aeronautica tutti gli ordinari assegni ed indennità di missione.- Invece, per il personale da in-



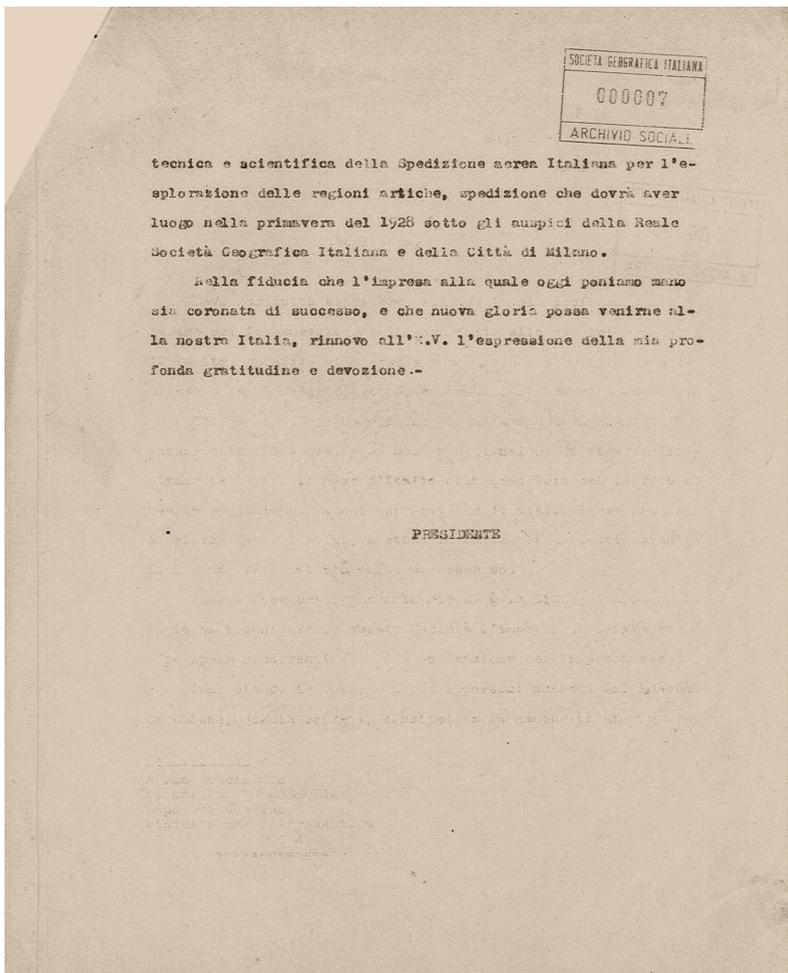
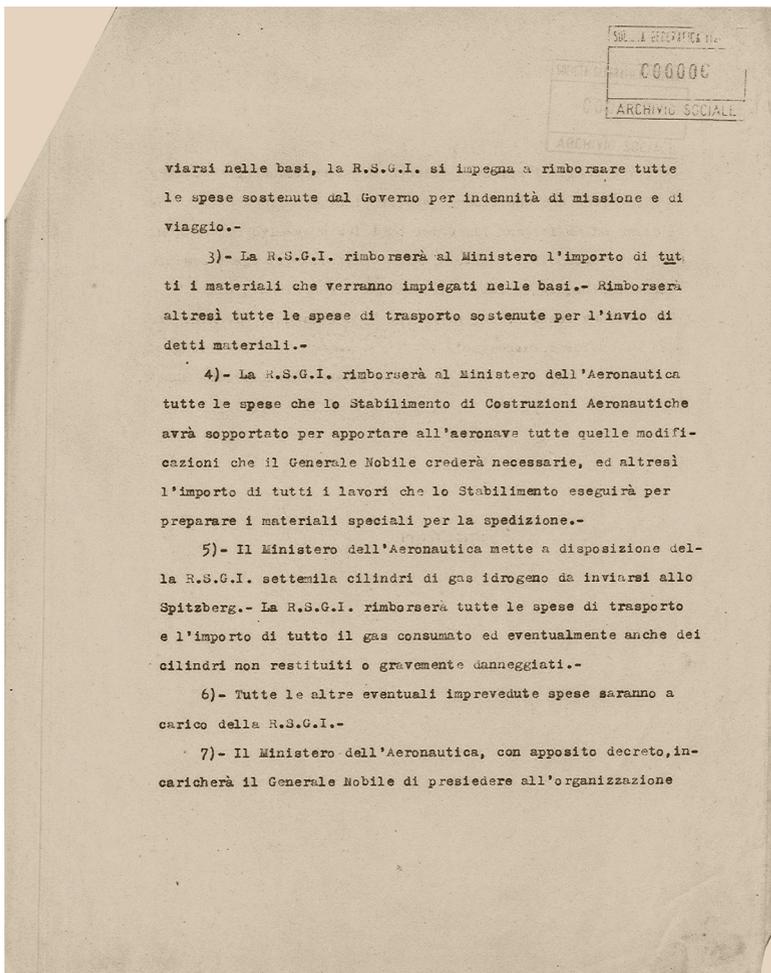


Figure 3a-d ASSGI, Fondo storico, subfondo Spedizioni polari. Esplorazione aerea polare *Italia*, b. 84, fasc. 3. Lettera a Benito Mussolini, 28 ottobre 1927, ff. 1-4

scendere a terra attraverso una ripida scala a pioli (Tomaselli 1998, 77). Il pilone, tuttavia, seppur utile a una sosta momentanea, esponeva comunque il dirigibile a eventuali rischi legati alla meteorologia estrema delle terre artiche. Per questo e per consentire una completa manutenzione prima dei veri e propri voli esplorativi sul Polo, sempre presso la base delle isole Svalbard già nel 1926 era stato realizzato un hangar coperto. Nonostante la complessa

organizzazione, sappiamo che le condizioni di volo furono comunque difficili e - senza entrare nel merito di eventuali errori umani nelle fasi più delicate della navigazione - ebbero comunque una qualche influenza nel tragico epilogo del terzo volo esplorativo, il 25 maggio 1928. Del dirigibile *Italia* e di sei membri dell'equipaggio rimasti a bordo in seguito all'urto sul pack, non si sono più avute notizie né è mai stata ritrovata alcuna traccia.

3 La radio Ondina

Altro oggetto che legò il proprio nome a quello della spedizione è senza dubbio la radio da campo nota come Ondina 33, grazie a cui i sopravvissuti riuscirono a trasmettere il segnale di SOS captato dal radioamatore sovietico Nicolaj Schmidt. L'apparecchio consisteva di un circuito Hartley impiegante una valvola Philips TB 04-10 e poteva coprire la gamma da 30 a 55 metri. L'alimentazione anodica, di circa 500 volt, era garantita dalla stessa batteria d'accumulatori che serviva per l'accensione. Il trasmettitore, che in funzione assorbiva complessivamente poco meno di 40 watt, era contenuto

in una cassetta delle dimensioni di 55 × 22 × 25 cm e il suo peso era di 12 kg. Giuseppe Biagi ricorda che se ne serviva come sedile all'interno della cabina radio (1929, 26). La Ondina 33 non era certo il dispositivo più complesso a disposizione dei membri della spedizione: tralasciando le polemiche che seguirono la vicenda rispetto anche ai rapporti con la stampa, ci preme sottolineare che la spedizione polare del 1928 si distinse, rispetto alle precedenti, per la rete di comunicazione all'avanguardia garantita dalle nuove tecnologie per le telecomunicazioni:

L'impostazione del problema tecnico, l'organizzazione e l'esecuzione dei servizi nell'impresa polare costituiscono senza dubbio l'esperimento più importante nelle comunicazioni fra aeromobili e basi terrestri, tanto più se si tiene conto delle condizioni in cui doveva svolgersi. (Tomaselli 1998, 42)

A bordo della nave appoggio *Città di Milano*, adeguatamente allestita per sostenere la spedizione dalla Baia del Re, vennero installati due apparecchi trasmettenti: uno per onde continue da 28 a 55 e da 600 a 2.400 metri e l'altro per onde smorzate da 600 a 1.500 metri. Per la ricezione, vennero installati dispositivi di marca Burndept,

Greebe e Telefunken per le onde tra i 10 e i 24.000 metri. Vennero anche forniti due radiogoniometri per onde tra i 450 e i 1.100 metri. Anche a bordo del dirigibile la strumentazione comprendeva trasmettenti per onde corte e lunghe, con le prime affidate alla Ondina che, ricorda lo stesso Giuseppe Biagi:

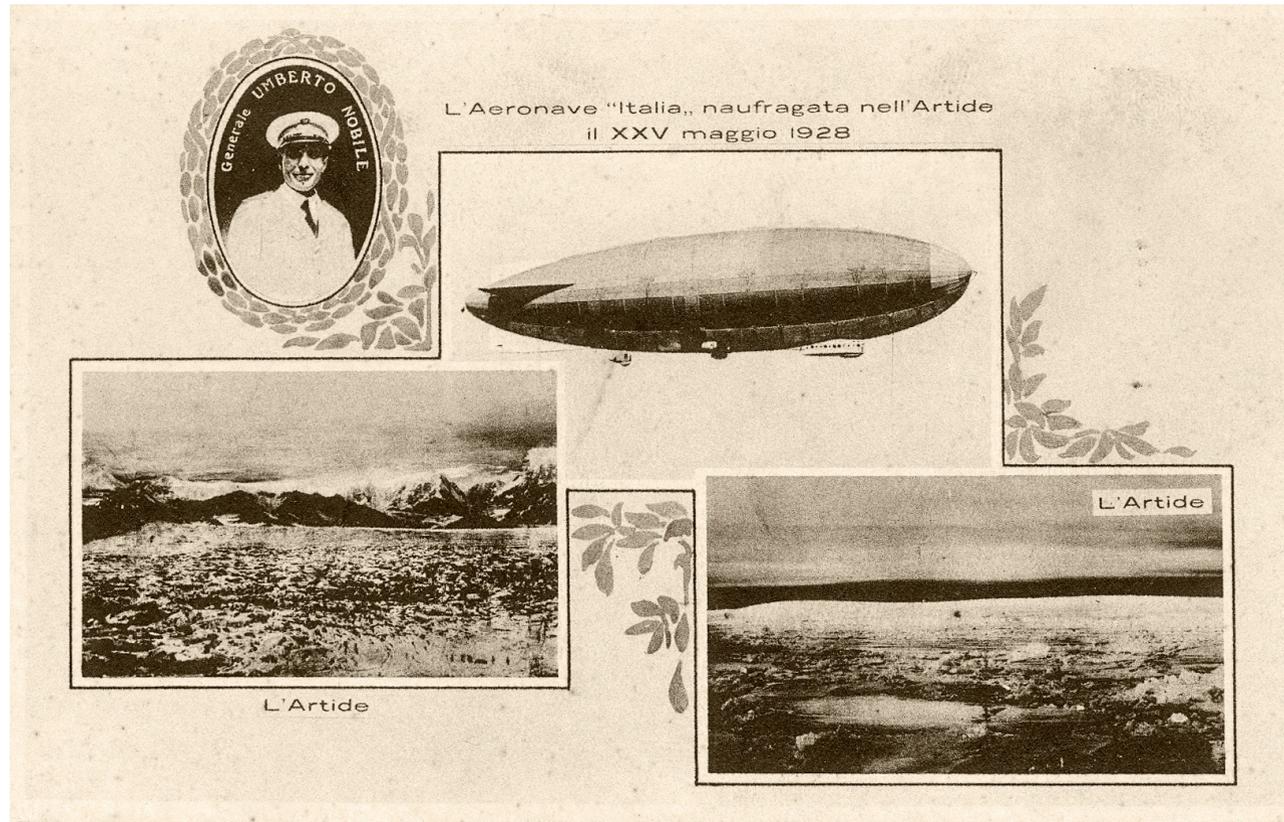


Figura 4 ASMUST, Allestimento sezioni museali, Trasporti, b. 4. Cartolina commemorativa della spedizione, 1928

ELENCO DELLE DITTE SOTTOSCRITTRICI PER LA SPEDIZIONE DI
 SOCCORSO AL GENERALE NOBILE, ASSOCIATE ALL'UNIONE INDUSTRIALIA
 LE FASCISTA DELLA PROVINCIA DI MILANO

Soc. Polenghi Lombardo	L.	2.000,==	✓
Soc. It. Prodotti Schering	"	100,==	✓
Impiegati e Operai Ditta Corletto	"	133,==	✓
Impresa Sommaruga	"	40,==	✓
Impresa Ing. Oniga Farra	"	1.000,==	✓
"GIVIERME" impiegati e operai	"	118,==	✓
Joseph Chrétien	"	20,==	✓
Calzaturificio "La Ducale"	"	80,==	✓
Ditta Boni (impiegati e operai)	"	50,==	✓
Manifattura It. Biancheria	"	200,==	✓
id. id;	"	300,==	✓
De Vecchi e Peroni	"	50,==	✓
Impr. Costr. Edili Della Torre Cabrini e Farina	"	41,==	✓
Ditta Koheker e Scheaefer	"	24,==	✓
Società "La Pace"	"	84,==	✓
Ditta Farini Vannoni & C.	"	124,==	✓
Soc. Costruzioni e Fondazioni	"	85,== (35)	✓
Febb. Rinn. Amido, Glucosio e Destrina	"	105,==	✓
Comp. Brasileira de Seguros Geraes	"	16,==	✓
Febb. It. di Medicazione	"	77,==	✓
Direz. Impiegati e Maestranze S. Fonderie	"	462,==	✓
Impresa Costruz. Carlo Ruschetta	"	58,==	✓

./.

5a

. 2 .

S.A. Carlo Gattinoni e operai e Impiegati	L.	19,==	✓
Ditta Salvatore Messari	"	11,==	✓
S.A. Ettore Castiglioni (impiegati e operai)	"	160,==	✓
Moneta Giuseppe	"	76,==	✓
Soc. An. Edile Milanese	"	728,==	✓
Industria Derivati dal Catrame e Prod. Chimici	"	17,==	✓
Soc. Col. del Caffé	"	60,==	✓
S.A. Industria Chimica Morel e C.	"	25,==	✓
L. Beolet	"	20,==	✓
S.A. G.G. Piazza	"	10,==	✓
" " dirigenti, impiegati e maestranza	"	73,==	✓
Impres. Giuseppe Zucchi e dipendenti	"	50,==	✓
Chimica Lombarda E.E. Bianchi	"	506,==	✓
Impr. Costruz. Edili Teobaldo Castiglioni	"	75,==	✓
S.A. Trevisan	"	40,==	✓
Cap. Alberto Bottinelli	"	60,==	✓
Cap. Ghezzi Umberto	"	27,==	✓
Dipendenti ditta Hohenstein & Koppel	"	110,90	✓
Ing. Giuseppe Ramazzotti	"	92,==	✓
Impiegati Soc. It. Prodotti Chimici Industriali	"	29,==	✓
Pravettoni Pietro e operai	"	190,==	✓
Cap. Mario Zambrini (impiegati e operai)	"	21,==	✓
Impresa Rocco Pecuzzi & C. (impiegati e operai)	"	620,==	✓
Comp. An. Assicurazioni di Torino e impiegati	"	40,==	✓
Lenificio di Gussano	"	175,==	✓
Fratelli Schmidt	"	50,==	✓
Laboratorio Chimico Farmaceutico e impiegati operai	"	50,==	✓

./.

5b

Ditta F.E.D.E. (impiegati e operai)	L.	114,== ✓
Ditta Saita (operai)	"	200,== ✓
Sormani Ercole (operai e dirigenti)	"	35,== ✓
Tipografia Capriolo e Massimino	"	70,== ✓
Ditta Severino Cei	"	20,== ✓
Ditta Angelo Rizzoli	"	500,== ✓
S.A. Macchine Frigorifere Frelldich	"	58,== ✓
S.A. Bertarelli	"	722,== ✓
Ditta Fungaro & C. (impiegati e operai)	"	50,== ✓
Ditta Ing. Giovanni Franchini (dirigenti e operai)	"	37,== ✓
Ditta Ing. Giovanni Strafurini (impiegati e operai)	"	39,== ✓
Ditta Maddé e Meloni = e operai	"	90,== ✓
S.A. Bergomi (personale)	"	300,== ✓
Ditta Costruzioni Ottiche Ing. Marcucci (impiegati e operai)	"	31,== ✓
Ditta Gisberto Vallaguzza e dirigenti, impiegati e operai	"	186,== ✓
Ditta S.I.M.T. (impiegati e operai)	"	394,10 ✓
Marazzi & Re (impiegati e operai)	"	33,== ✓
Ditta I.N.A.P.A. (dirigenti, impiegati e operai)"	"	50,== ✓
Fernando Cigada (impiegati e operai)	"	30,== ✓
Fennati Angelo e Figlio	"	20,== ✓
Ditta Fratelli Treves (impiegati e operai)	"	226,== ✓
Ditta Covi & Bertoli	"	60,== ✓
Ditta Sorelle Busca (impiegati e operai)	"	50,== ✓
Ditta Piffaretti e Operai	"	25,== ✓
Cotonificio A. Cedrana & C. (dirigenti, impiegati e operai)	"	1.000,== ✓
Feliva, Moscheri & C.	"	45,== ✓
G. Bozzetti & C.	"	250,== ✓
Cotonificio di Valle Susa (filiale di Milano)	"	100,== ✓

./.

Ditta "Alla città di Mosca"	L.	73,== ✓
Trani Umberto e Giacometti	"	23,== ✓
Ditta Vedova Molteni	"	25,== ✓
Antonio Boschetti	"	8,== ✓
"La Paterna"	"	135,== ✓
Soc. Emilia "Centro Milano"	"	22,== ✓
Compagnia Continentale	"	178,== ✓
Ditta F.lli. Spaggiari	"	39,== ✓
Industria Vernici Italiane	"	124,== ✓
Migliavacca e Penati	"	62,== ✓
Soc. Ap. Pietro Annoni	"	54,== ✓
A. Novaresi e Figli	"	50,== ✓
Ferdinando Balainelli	"	28,== ✓
Soc. "La Filotecnica"	"	383,== ✓
Ditta Bonomi Federico	"	21,== ✓
Comm. Giuseppe Gelmini	"	1.500,== ✓
Operai e Impiegati Manifattura Gelmini	"	1.000,== ✓
S.A.I.M.E.	"	77,== ✓
F.lli. Levor	"	100,== ✓
M. Castoldi & Co.	"	50,== ✓
Soc. Gio. Hensemberger	"	1.000,== ✓
Ortolani & Bobba	"	18,== ✓
Fabbrica Isolatori Livorno	"	27,== ✓
Luigi Agnelli	"	20,== ✓
E. Poiangi & C?	"	108,== ✓
Ditta E. Cipelletti	"	20,== ✓
Industria Bottoni Ambrogio Binda (impiegati e maestranza)	"	200,== ✓
Soc. Arti Decorative G. Marchetti & C.	"	50,== ✓

./.

Figure 5a-f CAMI, fasc. 142/1928. Elenco delle ditte sottoscrittrici per la spedizione di soccorso al generale Nobile, associate all'Unione industriale fascista della provincia di Milano, s.d., ff. 1-6

Impiegati ditta Marchetti & C?	L.	38,== ✓
Centenari e Zinelli (impiegati e maestranza)	"	981,== ✓
Centenari e Zinelli S.A.	"	100,== ✓
Ditta Polazzi e Gazzaniga (con operai)	"	25,== ✓
Camillo Conti (con operai)	"	66,== ✓
Operai ditta Mauri	"	60,== ✓
Ditta Guido Regazzi	"	13,== ✓
Soc. An. Costruzioni (con impiegati)	"	64,== ✓
Dipendenti Lips Vago	"	120,== ✓
Casa del Teatro Chiappa & C.	"	65,== ✓
Lanificio Rossi	"	20,== ✓
Salina Luigi Costruzioni in ferro (con operai)	"	74,== ✓
Ing. Dell'Acqua e De Martini	"	24,== ✓
Ratti e C. impiegati e operai)	"	53,== ✓
Berlitz School (personale)	"	62,== ✓
Ditta De Micheli & C. (dirigenti; impiegati e operai)	"	48,== ✓
S.A. Cavacini & Mesini	"	100,== ✓
Soc. An. Formi e Impianti Industriali (amm. Milano)	"	64,== ✓
Dirigenti e Impiegati S.An. Gaslini (sede)	"	33,== ✓
Sind. Italia Sett. e impiegati	"	45,== ✓
Soc. Editrice Cinegetica	"	25,== ✓
Ditta Pathé Frères	"	97,== ✓
Soc. An. Bosch (impiegati e Operai)	"	85,== ✓
Soc. An. "Sirio"	"	200,== ✓
Personale stabilimenti bagni "Tre Re"	"	21,== ✓
Miletti Attilio	"	64,== ✓
Lavazza Giuseppe	"	70,== ✓
Giacomessi Enrico	"	44,== ✓
Soc. It. Enrico Bertrams	"	59,== ✓

Fabbrica Orologi "Kienzle"	L.	75,== ✓
F.lli. Verga	"	100,== ✓
Ditta Domenico Bianchi	"	9,== ✓
Ditta Freggi e Centemeri	"	54,== ✓
Soc. An. Carlo Pietra	"	35,== ✓
Impresa G. Pagani	"	13,== ✓
Soc. It. Prodotti Alcool	"	37,== ✓
Brivio, Rada & C.	"	39,== ✓
Impresa Turilli	"	44,== ✓
Ditta Rigoli & Paschini	"	50,== ✓
Gavazzi Angelo e Figli	"	50,== ✓
Agenzia Generale It. Farmaceutici	"	144,== ✓
Siciliano Vincenzo	"	13,== ✓
Pietro Perego	"	35,== ✓
Compagnia Lavori	"	14,== ✓
Angelo Ferreri	"	15,== ✓

L. 22.019. - ✓



Il Controllo di Cassa

Muzio

per conto suo faceva miracoli, e quando l'onda superiore s'affievoliva e non si faceva più sentire, allora entrava in azione la 33 e tutto si svolgeva regolarmente. Ho potuto comunicare con la 33 direttamente con la stazione romana di San Paolo stando sulla Nuova Zemlia, a una distanza di circa 7000 chilometri. (1929, 21-2)

L'utilizzo di sistemi a onde corte e onde lunghe in parallelo era un problema all'epoca oggetto di sperimentazioni: nell'agosto 1928, a poche settimane dal salvataggio dei superstiti dell'*Italia*, vennero effettuati nuovi tentativi a bordo di uno Zeppelin, con risultati insoddisfacenti (Sicolo 2017, 100). Tuttavia, erano anche gli anni in cui il modello di organizzazione delle comunicazioni che si era andato affermando era quello coloniale, che privilegiava le onde corte per i collegamenti tra territori distanti: un sistema che in

Italia aveva come baricentro la stazione di Roma San Paolo, che infatti rivestirà un ruolo chiave anche nelle comunicazioni con l'Artico durante le ricerche dell'equipaggio. (Biagi 1929, 22; Sicolo 2017, 101; 2018, 76-92). La radio è oggi conservata presso il Museo tecnico navale di La Spezia, dove arrivò subito dopo la spedizione, considerata cimelio dall'alto valore simbolico, così come la Tenda rossa. Nel novembre 1928 il podestà De Capitani d'Arzago scriveva al sottosegretario alla Marina, Giuseppe Sirianni:

Mi permetto di rivolgere questa preghiera all'E.V. che la stazione radio trasmittente e ricevente, con la relativa antenna, che ha usato il Maresc. Biagi durante lo sfortunato ultimo viaggio del dirigibile 'Italia', sia riservato al Museo Navale di Milano. L'E.V. conosce già l'amore grande che i milanesi professano per la gloriosa R.Marina e il successo della loro iniziativa per istituire in questa città un degno Museo Navale.⁷

La risposta di Sirianni, lapidaria, spiegò in poche righe che la radio non si sarebbe aggiunta alle collezioni del Museo navale di Milano, fondato nel 1922, poiché già inviata a La Spezia.⁸ Questo episodio ci permette di introdurre dunque il tema della musealizzazione dei 'cimeli' recuperati dalle spedizioni di esplorazione. Era una pratica globale, che rifletteva - e riflette ancora oggi - l'interesse e la fascinazione delle persone per le scoperte e i protagonisti, specie se le spedizioni, come nel caso dell'*Italia*, avevano avuto risvolti traumatici e ampiamente mediatizzati.

Inoltre, così come le spedizioni geografiche possono oggi essere analizzate con la lente della storia del colonialismo, allo stesso modo la musealizzazione di oggetti carichi di significato è testimonianza materiale dell'esigenza di manifestare il primato del proprio paese nella scoperta - ed eventualmente conquista - di nuovi territori. La musealizzazione, in questa prospettiva, contribuisce alla costruzione dell'identità collettiva, come 'reliquie' che avvicinano il pubblico ai protagonisti delle vicende (Warrior 2012, 264).

⁷ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 22. Lettera di De Capitani d'Arzago al sottosegretario alla Marina Giuseppe Sirianni, 2 novembre 1928.

⁸ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 22. Lettera di Sirianni a De Capitani d'Arzago, 29 novembre 1928.

18

2
 N° 1 paio di guanti di pelle nera con pelliccia interna
 " 19 paia di scarpe di gomma
 " 2 stufette della ditta Giovanni Castellino
 " 1 sacchetto contenente una tenda di stoffa con paletti di legno
 " 2 pacchi contenenti carta e buste intestate "R.Aeronave "Italia"
 " 2 scatole di combustibile solido Meta
 " 2 barattoli di anilina
 " 1 lattina di pomata anticongelante Casali
 " 3 pile a secco per lampade a mano
 " 6 stufe catalitiche tedesche
 " 7 " " francesi
 * 1 trattore Ford
 ** 48 teloni grandi e piccoli usati per la copertura dell'hangar di Kingsbay
 " 1 latta contenente Kg. 5,940 di té
 " 1 " " té (incompleta)
 " 2 provette di vetro chiuse contenenti acqua marina normale
 " 1 volume "Deutsche Sudpolar-Expedition 1901-1903"
 " 2 volumi "The Geographical Journal"
 " 1 volume "Deutsche Sudpolar Expedition 1902"
 * 1 strumento per magnetismo terrestre con trepiede metallico e due calamite (Askania)
 " 1 scatola metallica contenente ferri chirurgici
 " 1 decametro a nastro
 # 2 timbri di gomma con la dicitura "R.Aeronave "Italia"
 * 1 bottiglia per prelievi acqua marina con quattro pesi
 * 1 termometro registratore Geetz
 " 2 paia di occhiali da neve
 " 1 autoclave completa
 n° 1 casco di cuoio
 * 2 pistole Colt a tamburo con spazzoline
 " 2 pezzi della bussola a due rose Askania
 " 10 bombe per fumate sistema Deichmann
 * 1 derivometro Ceertz completo con astuccio
 "

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
 000013
 ARCHIVIO SOCIALE

6b

19

3
 N° 2 meteorografi per palloni sonda Bunge
 " 4 casse contenenti un apparecchio completo per sviluppo di pellicole 13x 18
 " 25 rotoli di pellicola negativa 13 x 18 da m.16 (Zeiss)

Per ricevuta

Roma

SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA
 000013
 ARCHIVIO SOCIALE

6c

Figure 6a-c ASSGI, Fondo amministrativo, b.68, fasc. 1, ff. 1-3. Materiale della spedizione polare appartenente alla Reale Società Geografica Italiana, 1929

4 La Tenda rossa

Proseguendo nel nostro percorso, l'oggetto più iconico e rappresentativo della spedizione del 1928, rimane la Tenda rossa. È una testimonianza unica. Nel dare rifugio ai superstiti del naufragio dell'*Italia*, la Tenda è diventata il simbolo di come l'esplorazione porti con sé un fattore di rischio imponderabile, che molte missioni sperimentali hanno avuto e ancora hanno, a volte con un epilogo altrettanto drammatico. Catapultata fuori dall'*Italia* nello schianto sul pack, la cosiddetta Tenda rossa per 49 giorni permise la sopravvivenza di dieci persone in condizioni estreme ed è uno dei pochi oggetti della spedizione che si sono conservati fino ad oggi. La Tenda rossa venne riportata in Italia ed esposta da agosto a settembre del 1928 presso il Castello Sforzesco di Milano. Successivamente entrò nelle collezioni prima del Civico Museo Navale Didattico e poi del Museo Nazionale Scienza e Tecnologia dove venne esposta l'ultima volta nel 1998, per la mostra del 70° anniversario della spedizione. Si tratta di una tenda prodotta dalla Ditta Ettore Moretti, di pianta quadrata, di dimensioni notevoli (270 cm per ciascun lato, più una fascia perimetrale di 28/29 cm, sovrastata da una struttura piramidale con vertice dal suolo di 250 cm). La tenda esterna è realizzata in taffetas di seta avorio, mentre la tenda interna è realizzata in taffetas di seta color blu-petrolio. Per renderla visibile all'avvistamento aereo venne colorata dai sopravvissuti con un liquido di colore rosso, l'anilina, contenuta in bocce impiegate per la determinazione della quota del dirigibile, da cui ha preso il nome con cui è da sempre conosciuta. Běhounek, nel suo volume dedicato alla spedizione, ricorda Biagi dipingere «a strisce con l'anilina, la stoffa grigio-giallastra della tenda, che poco spiccava sul ghiaccio, così da darle un aspetto alquanto bizzarro [...]

e così sorse immediatamente il nomignolo di «Tenda rossa» (1930, 158). Nonostante questo accorgimento, è noto che ci vollero vari giorni prima che l'accampamento venisse identificato dai soccorritori in ricognizione su aeroplani e passarono ben due settimane prima che un velivolo adeguato all'atterraggio sul pack recuperasse Umberto Nobile. Nota per le attrezzature da campeggio, la Ditta Ettore Moretti, oggi scomparsa, fu la fornitrice di tende per varie spedizioni italiane in territori estremi. Oltre alla Tenda rossa, erano della Moretti anche le tende degli alpinisti della prima ascensione sulla vetta del K2 nel 1954 e quelle utilizzate dal CAI Milano per la spedizione in Groenlandia nel 1965. La visibilità che la Tenda ebbe successivamente al rientro in Italia portò Moretti a richiedere di apporvi sopra il proprio marchio, così da poter promuovere le prestazioni dei suoi prodotti di fronte alle tante persone che andarono a vederla finché rimase esposta nella sala del consiglio del Castello Sforzesco [fig. 10].⁹ Purtroppo, della Ditta Ettore Moretti non ci restano molte fonti archivistiche, a parte le campagne pubblicitarie e alcuni cataloghi conservati in varie istituzioni milanesi, a testimonianza della notorietà che questa azienda assunse nel XX secolo: va ricordato che nel 1960 un modello Moretti, la Julia disegnata da Mario Germani, vinse anche il Compasso d'oro, premio assegnato dal 1954 ai migliori prodotti di design industriale italiano.¹⁰ Tuttavia, per quanto scarse, alcune informazioni sulla storia di questo oggetto ci restituiscono tutto il valore simbolico che assunse fin dal suo rientro in Italia. Ne dà conto lo scambio tra il geografo Renato Biasutti e la segreteria del podestà di Milano, intercorso nell'agosto del 1928, al rientro dei superstiti e dell'equipaggiamento recuperato:

⁹ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 22. Lettera di Renato Biasutti ad Arturo Andreoletti, 23 agosto 1928.

¹⁰ <https://www.adi-design.org/vi-edizione-premio-compasso-d-oro-adi.html>.

Il 28 Marzo 1929 Anno VII P

Illustrissimo Signor Cav. Uff. Rag. ARTURO ANDREOLETTI
Palazzo Marino = MILANO.

Le unisco la lettera riguardante il materiale partito per la spedizione Nobile e non elencato nella lista già in Sua mano. Se mi sarà possibile nei giorni venturi raccoglierò indicazioni più precise.

Come ebbe a comunicarle a voce la Sig.^{na} Ing. Maria Di Marco, assistente presso questo Istituto si reca in questi giorni a Roma, e potrebbe riconoscere personalmente il materiale di nostra proprietà.

La pregherei quindi di farci avere un biglietto di presentazione per la Sig.^{na} Di Marco affinché le sia possibile prender visione del materiale in questione.

Ringraziandola sentitamente per quanto Ella fa nell'interesse di questo Istituto Le invio i miei più distinti saluti.

Rayno Lunari.

Figura 7

CAMi, Segreteria generale, fasc. 134/1935, seconda parte.
Lettera di accompagnamento all'elenco del materiale
di fisica complementare inviato per la spedizione Nobile, 1929

ELenco DEL MATERIALE DELL'ISTITUTO DI FISICA COMPLEMENTARE
INVIATO PER LA SPEDIZIONE NOBILE

A) LIBRI E RIVISTE

Manuale Hütte (3 voll)	L.	350
Glasbrock "A dictionary of applied Physics (5 voll)	"	1900
Tabellen Kaiser	"	136,80
Handbuch der Physik (17 voll)	"	4834,50
Roth & Scheel: "Konstanten der Atomphysik"	"	48
"L'ultima spedizione polare del capitano Scott" (2 voll)	"	75,=
Duca degli Abruzzi "Osservaz. Scientifiche sulla Spedizione Polare"	"	35
Journal de Physique" (4 fascicoli)	"	60
"Annalen der Physik" (1 fascicolo)	"	16

B) MATERIALE VARIO

Cavetto a 10 mila	"	850
Treccia 100 metri	"	
Tre rotoli di nastro isolante	"	
Due supporti completi	"	850
Condensatore di quarzo Zeiss	"	568
Condensatore di vetro Zeiss	"	420
Specchio piano Zeiss	"	168
Specchio e condensatore dell'epidiascopio (parte essenziale di apparecchio che costa idem	"	5000
un prisma pentagonale	"	19113
un prisma retto	"	100
Cento kaskax isolatori vari con chiodi	"	56,25
un galvanometro di Moll completo con prisma e lampada su supporto e 4 lampadine di ricambio	"	2231
scala e 6 lampadine	"	300
un reticolo con supporto	"	3500
una bottiglia di cloruro di calcio anidro	"	
tre bastoni di coralloca	"	
due bastoni di piceina	"	
una lampada spirito con alcool	"	12
Cinque flaconcini di sali per spettroscopia	"	
due tele nere	"	15,50
una palla di cera plastica	"	
una lamina di quarzo a 45°	"	105
una lamina di mica a quarto d'onda	"	154
un niccol rettangolare e biprisma piccolo	"	800
stracci bianchi	"	10
un pezzo di pelle scamosciata	"	18
un cavo Pirelli	"	687,50
una pila di Weston	"	350
un galvanometro Siemens completo (con una resistenza, una spina di derivazione e tre shunt)	"	6365
due oculari Hilger	"	975
uno spettroscopio a visione diretta Zeiss	"	246
uno spettrografo Zeiss con otturatore scala graduata e due chassis	"	4860
uno spettrografo Zeiss per spettro visibile con uno chassis"	"	2840
due portacondensatori a vuoto con tubi di gomma	"	40
una termopila Kipp & Zonen a grande superficie	"	1350
" " " piccola	"	400
un interruttore (chiave Sabine) per galvanometro	"	400
" " Kipp & Zonen	"	55
Tre pennelli e due pennellesse	"	35
due boccette di olio	"	
un blocchetto di paraffina	"	

(1)

./.

89530,55

(2)

riporto

L. 89530,55

Uno spettrografo formato di un bancale da tornio con chiodocolla e vite comandata da un volantino, una fessura Hilger, un portareticolo, un portachassis e uno chassis	L.	6100
un vetro smerigliato	"	
due scatole di puntine	"	
due scatole di clipse	"	
cassetta di registrazione Ripp & Z con base	"	1700
carta millimetrata	"	
carta oleata	"	
filo di ferro	"	
filo di rame	"	
spago	"	
carta nera	"	
spilli	"	
una pinza tonda, una piana, un tronchesino, una pinzetta a molla	"	
due punte da segno e tre chivette	"	100
un contasecondi a un cinquantesimo di sec.	"	700
matite, pennini, gomma, calamajo, inchiostro, due cammeo sego	"	
stagnoia	"	
un doppio metro di acciaio	"	
un martello, tre cacciaviti, un paio di forbici, un morsetto una chiave piccola, un coltello	"	50
dieci pinze per biancheria	"	
una boccetta di colla con pennello	"	
due interruttori a mano e due prese a spina	"	
quattro candele e dieci scatole di fiammiferi	"	
tre lenti da occhiale	"	
Le voci non segnate importano circa il prezzo complessivo	"	350

L. 88230,55

Figure 8a-b CAMI, Segreteria generale, fasc. 134/1935, seconda parte. Elenco del materiale di fisica complementare inviato per la spedizione Nobile. 1929, ff. 1-2



R. S. G. I.
SPEDIZIONE ITALIANA
PER
L'ESPLORAZIONE AEREA DELLE REGIONI ARTICHE



Milano, 31 Agosto 1928/VI

Al Gr. Uff. Avv. Felice PIZZAGALLI
Segretario Generale del Comune di

- M I L A N O -

In esito alla Sua lettera N.1744 in data odierna confermo di non aver nulla in contrario a che la Ditta Ettore Moretti apponga sulla "tenda rossa" il contrassegno della sua fabbrica, purchè questo contrassegno non occupi uno spazio superiore a centimetri dieci per cinque.

Distinti saluti.

Nobile

Figura 9

CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 22. Lettera di Nobile con autorizzazione ad apporre marchio Ettore Moretti sulla Tenda rossa, 1928

Tra il materiale che il Generale Nobile ha con sé portato dalle regioni polari, figura anche la cosiddetta 'tenda rossa' che serviva da primitivo ricovero ai naufraghi del pack. Nella supposizione che cotesta cittadinanza gradisca vedere questa tenda, divenuta famosa attraverso le narrazioni giornalistiche e le visioni cinematografiche, mi pregio chiederle, per incarico del Generale Nobile, se il sig. Podestà on. Belloni desideri che la tenda stessa sia costì inviata, per essere esposta al pubblico. In caso affermativo, essa sarà immediatamente inviata a Milano.¹¹

La Tenda rossa, quindi, non era esposta solo perché oggetto carico di significati e storie - la spedizione, i suoi risvolti più drammatici, le condizioni estreme a cui erano stati sottoposti i superstiti e di cui la Tenda era testimonianza materiale. Era esposto anche come oggetto radicato nell'immaginario collettivo grazie ai media e all'imponente macchina comunicativa messa in piedi prima per seguire il volo dell'*Italia*, poi per raccontare le ricerche di Nobile e del suo equipaggio. D'altro canto, per rendersi conto dell'eco che ebbe la vicenda, basta guardare gli elenchi dei finanziatori della missione di recupero, conservati presso la Cittadella degli Archivi del Comune di Milano. Quasi 70.000 lire dell'epoca raccolte anche qui tra dirigenti e maestranze di imprese ed enti milanesi, coordinati dal presidente dell'Automobile club locale, Arturo Mercanti [figg. 5a-f].¹²

Eppure, tanto per la Ondina - anch'essa al centro di grande attenzione insieme al suo operatore Giuseppe Biagi, forse secondo solo allo stesso Nobile per attenzioni e notorietà dopo il rientro in Italia - che per la Tenda rossa ci troviamo di fronte a un fenomeno abbastanza curioso: la quasi totale assenza di questi due strumenti dagli elenchi dei materiali riportati in Italia [figg. 6a-c] - e sovente rivendicati dalle fornitrici, come ad esempio un tacheometro della società Filotecnica, richiesta mossa

«dal desiderio di poter conservare l'istrumento quale prezioso cimelio della Spedizione Polare Artica del generale Nobile» (anche se di fronte alla sua scomparsa la stessa azienda ne richiese un risarcimento per circa 3.000 lire).¹³ Questa 'evidenza dell'assenza', per due fonti così significative per lo studio dell'età delle esplorazioni, va ancora indagata fino in fondo: vennero subito identificati come 'reliquie' dal pubblico che aveva seguito le vicende attraverso la stampa? Vennero 'privatizzati' dai protagonisti, in particolare la Tenda rossa, che con ogni probabilità passò per alcuni mesi di mano in mano tra i membri superstiti della spedizione, fino a giugno 1934, quando entrò stabilmente nelle collezioni del Civico Museo Navale Didattico? In entrambi i casi, l'alto valore simbolico dato a questi due oggetti, per altro destinati a un utilizzo molto limitato se la spedizione fosse proseguita senza incidenti, li ha invece letteralmente separati dal resto dell'equipaggiamento - a partire dagli elenchi del materiale rientrato in Italia (Desvallées, Mairesse 2010, 61) - rendendoli fonte e testimonianza di un evento, ampiamente noto e diffusamente comunicato allora e per i decenni a venire, ma anche di un'epoca - quella delle esplorazioni geografiche e di quelle polari in particolare - ancora vicina nel tempo, ma definitivamente tramontata.

¹¹ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 22. Circolare del segretario generale del Comune di Milano Felice Pizzigalli, 29 agosto 1928.

¹² CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 27. Lettera di Belloni al generale Nicola Vacchelli, presidente della Reale Società Geografica Italiana, 12 luglio 1928.

¹³ ASSGI, Fondo amministrativo, b. 68, fasc. 1/a. Corrispondenza 16-20 novembre 1928.



La "tenda rossa" al Castello Sforzesco di Milano.

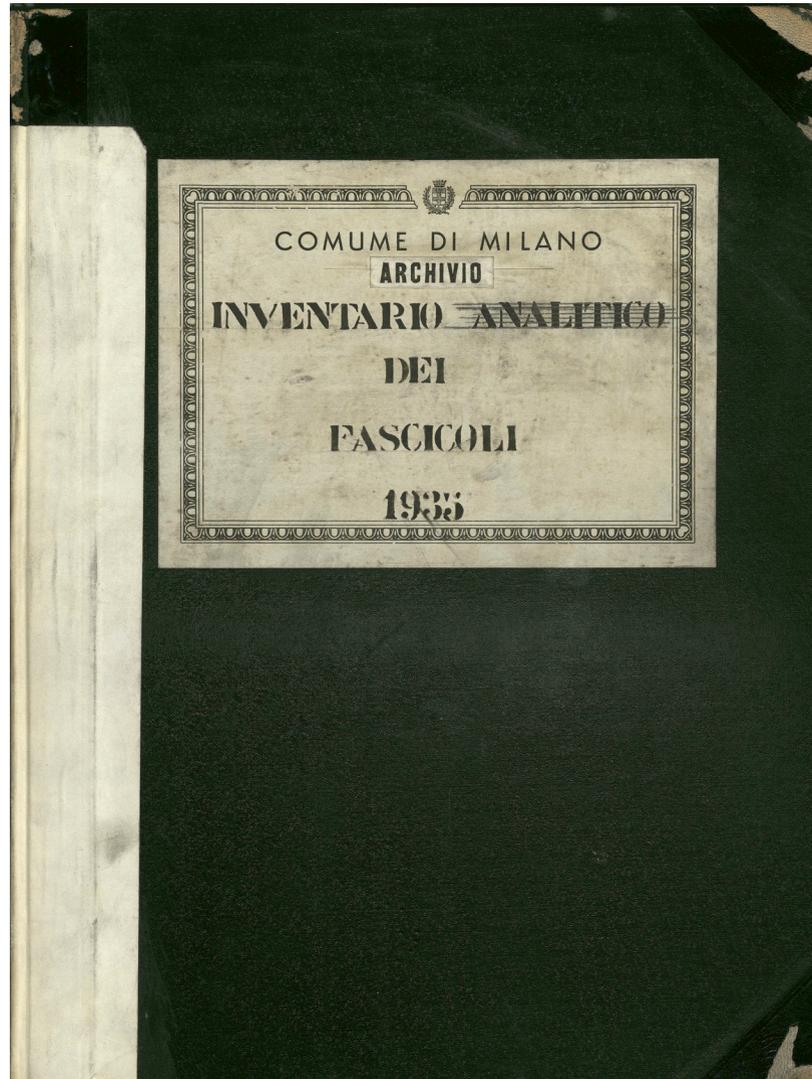


Figura 1
CAMi, Archivio generale.
Repertori annuali dei fascicoli. Il repertorio versato
all'Archivio civico del Comune di Milano nel 1935

Nuovi documenti per lo studio della spedizione Nobile al Polo nord

Stefano Morosini
Università degli studi di Bergamo

Stefano Twardzik
Università degli studi di Milano

1 La pratica della spedizione Nobile conservata dalla Cittadella degli Archivi del Comune di Milano

Nell'Archivio generale del Comune di Milano, oggi custodito presso la Cittadella degli Archivi al quartiere Niguarda, la sequenza piana e lineare dei fascicoli disposti in serie annuali a partire dagli ultimi anni Venti del secolo scorso, viene talvolta alterata da 'affari' di particolare mole e rilevanza. Uno di questi affari è rappresentato dalle voluminose cartelle che raccolgono i documenti attinenti alla preparazione e soprattutto alla gestione amministrativa e finanziaria della spedizione al Polo nord del 1928 guidata da Umberto Nobile. La pratica [figg. 2-4, 9] è immediatamente successiva a quella, altrettanto cospicua, relativa alla spedizione condotta dal principe Aimone di Savoia-Aosta nel 1928-29 in Karakorum con la quale mostra plurimi intrecci.

Entrambe le spedizioni, infatti, furono progettate nel 1927 e si sarebbero dovute svolgere nel 1928 in occasione del decennale della vittoria italiana nella Prima guerra mondiale. Questa concomitanza temporale di due viaggi diretti l'uno a raggiungere e a sostare sul Polo nord e a esplorare superfici del Mar glaciale artico ancora sconosciute, l'altro a effettuare per la prima volta l'ascensione di una delle vette superiori agli 8.000 della regione asiatica del Karakorum, fu fortemente voluta dall'allora podestà di Milano Ernesto Belloni,¹ che

La responsabilità della stesura del capitolo, frutto di un confronto tra i due autori, va così ripartita: Stefano Morosini ha scritto i paragrafi 2-3; Stefano Twardzik ha scritto i paragrafi 1 e 4.

¹ Come è noto, circa un anno prima, il r.d. 3 settembre 1926, nr. 1910, aveva esteso a tutti i comuni del Regno d'Italia l'abrogazione del Consiglio comunale e del sindaco, espresso dal voto della maggioranza del Consiglio, e aveva sostituito questi organi con il podestà di nomina regia, ma sostanzialmente governativa, assistito da una consulta municipale.

Segreteria Generale

Progr. 116

Numero della Cartella	Numero del Fascicolo	DESCRIZIONE DEI FASCICOLI	PROTOCOLLO		ANNOTAZIONI
			Numero	Anno	
	130	Velo Tromo "Vignelli", - spesa per l'arredamento dei locali adibiti a ristorante	64426	1935	
	131	Trasporto insegnanti - autorizzazioni alla spesa per il prestito 1-10-33-30-6-34 per le scuole urali	19087	1934	
	132	Stazione Ferroviaria (nuova) - carteggio scambiato tra il Ministero delle Comunicazioni ed il Comune per i lavori inerenti.	1360	1930	
9/11	133	Spedizione al Caracorum - anno 1929 Con S.A.R. Limone - Savoia - Costa		1929	
12/15	134	Artica - anno 1928 - con il Generale Umberto Nobile		1928	
16	135	Cassa di Risparmio delle Province Lombarde - pagamenti interessi e quote ammortamento sul mutuo di 1.500.000 per il traforo del Sempione	20719	1935	
	136	vincolo dell'ipoteca per L. 8000.000 e per L. 15.142.000 (pagati) - mutuo della C. di Risparmio e dell'Istituto di Credito			

Figura 2
CAMI, Archivio generale.
Repertori annuali dei fascicoli.
Una delle pagine interne del repertorio del 1935, con la registrazione dei fascicoli 133 e 134, relativi rispettivamente alla 'Spedizione al Caracorum' e alla 'Spedizione Artica'

trovò in Umberto Nobile l'uomo determinato a rinnovare e ampliare con un'impresa tutta italiana l'esperienza della trasvolata polare condotta nel 1926 col dirigibile *Norge*.

Inizialmente il Comune di Milano fu il maggiore finanziatore di ambedue le esplorazioni. Fu poi l'inaspettato e tragico svolgersi degli eventi della spedizione Nobile, che rese necessario un consistente intervento dello Stato volto a ripianare il grave disavanzo creatosi nel bilancio della spedizione artica.

Fin dall'ottobre del 1927 il podestà di Milano aveva promosso la costituzione di un Comitato finanziatore delle due esplorazioni, partecipato, tra gli altri,

dal commissario straordinario della locale Camera di commercio e dai rappresentanti di alcune delle maggiori istituzioni finanziarie e industriali cittadine. La carica di presidente del Comitato fu naturalmente affidata al podestà *pro tempore* del Comune, in quanto ideatore dell'iniziativa e maggiore contributore. A inizio settembre 1928, dopo le dimissioni di Belloni dal ruolo di podestà, volute da Mussolini, la carica passò quindi al nuovo podestà Giuseppe De Capitani d'Arzago, che la mantenne fino al successivo avvicendamento, nel novembre 1929, con Marcello Visconti di Modrone. In realtà il Comitato finanziatore era un organismo giuridicamente

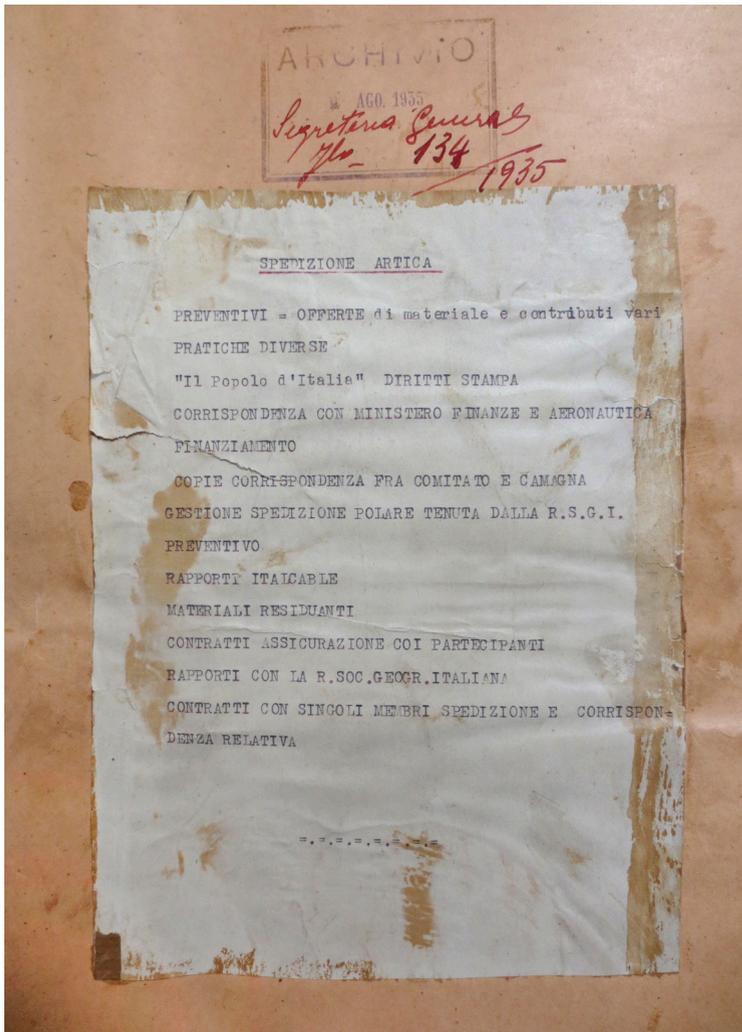


Figura 3 CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13. Una delle cartelle originarie in cui si articola la pratica/fascicolo della spedizione artica conservata dalla Cittadella degli Archivi

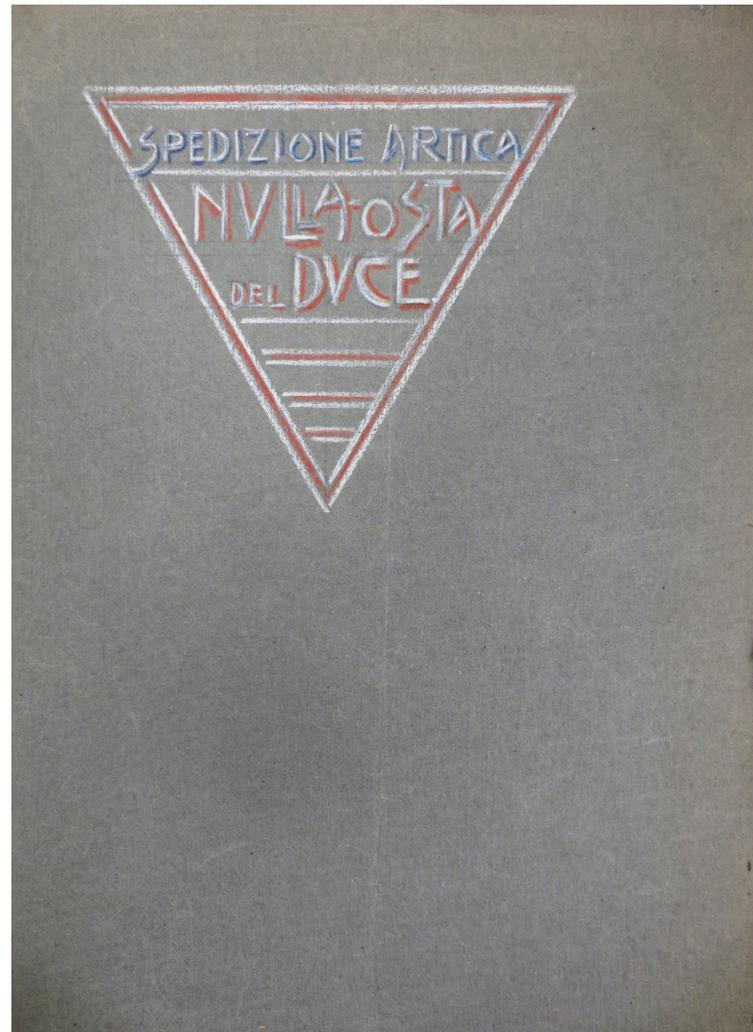


Figura 4 CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 15, sottofasc. 44. La camicia di un sottofascicolo della pratica della spedizione artica, contenente – tra l'altro – la richiesta di nulla osta al capo del governo da parte del presidente della Società geografica italiana Pietro Lanza di Scalea, per l'avvio dei preparativi della spedizione al Polo nord. 1935



La consegna della Croce al Generale Nobile.

(Fot. Petitti - Roma)

evanescente, la cui creazione non fu formalizzata da nessun atto costitutivo.² L'attribuzione della presidenza del Comitato al podestà e l'assunzione di tutte le connesse attività di gestione da parte del suo segretario particolare Arturo Andreoletti (fino al giugno 1929), di concerto col consultore Biagio Gabardi,³ fecero sì che il Comitato si identificasse col Comune di Milano. Il fatto che i due affari fossero trattati direttamente dal vertice del Comune rende dunque ragione della presenza di queste due corpose pratiche nell'Archivio civico, dove

furono versate nel 1935 [fig. 1] dalla Segreteria generale del Comune, nel cui ambito era formalmente incardinato il Gabinetto e la Segreteria particolare.

Le cinque cartelle in cui si articola il grande fascicolo della spedizione artica (insieme alle quattro cartelle del fascicolo della spedizione in Karakorum), lungo un arco cronologico che va dal 1927 al 1935, costituiscono nel loro complesso una fonte di grande interesse storiografico, del tutto inedita fino al 2018, e la cui ricchezza informativa non è stata ancora pienamente messa a frutto.⁴

2 Le spedizioni nel contesto dell'Italia fascista

Negli anni Venti e Trenta il fascismo propose e sostenne una serie di imprese scientifiche, sportive, archeologiche e geografiche con l'obiettivo di stabilire per l'Italia un ruolo specifico e centrale nel panorama internazionale. L'anno 1929 segnò in particolare l'avvio della stagione della «diarchia diplomatica» tra il nuovo ministro degli esteri Dino Grandi e Benito Mussolini, con il primo che assunse il ruolo di ministro 'laico', lontano dalle impostazioni ideologiche e desideroso di inserire l'Italia nel grande disegno internazionale, e il secondo sempre più convinto della 'diversità italiana', destinata a scardinare gli equilibri economico-sociali e politico-diplomatici del vecchio continente in una proiezione sempre più mondiale del ruolo del Paese. Le nuove scelte di politica estera di un'Italia via via più aggressiva e muscolare diedero impulso a una serie di missioni esplorative e scientifiche in regioni remote in cui gli scopi propagandistici - coerenti con quelli efficacemente definiti dallo storico britannico Simon Schama «vertical colonialism» (1996, 423) - risultarono sempre più preponderanti.

La spedizione di Nobile al Polo nord e quella di Aimone di Savoia-Aosta in Karakorum si inseriscono perciò in questo piano complessivo, così come le esplorazioni geografiche italiane e le missioni archeologiche in Libia e una nuova stagione di missioni culturali in Asia inaugurate da Giuseppe Vincenzo Tucci in Tibet nel 1933 e nel 1936. L'organizzazione e il supporto finanziario da parte del regime a queste iniziative si pongono quindi in relazione all'emergere di una politica di potenza che il fascismo avviò alla fine degli anni Venti. Lo sviluppo non privo di ambiguità di progetti funzionali a integrare l'Italia in un insieme di accordi e negoziati europei - l'asse franco-tedesco, i negoziati per il disarmo tra Francia e Italia, legami più stretti con il Mediterraneo e Londra - coesistevano con l'idea di un primato italiano basato su un ruolo dirimpante negli equilibri economico-sociali e politico-diplomatici del Vecchio Continente. Una combinazione di universalismo fascista e dottrine internazionaliste portò poi l'Italia verso iniziative più aggressive,

² CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 13, sottofasc. 26, Visconti di Modrone al commissario straordinario della Società geografica italiana Nicola Vacchelli, 7 e 13 dicembre 1929.

³ Su Andreoletti si veda Almini 2018; su Gabardi, l'opuscolo commemorativo *In memoria del N.H. Cav. di Gr. Cr. Biagio Gabardi* (1941).

⁴ Alcune prime considerazioni sui temi emergenti da questa documentazione si leggono in Twardzik 2022, 179-86.

come l'invasione dell'Etiopia (1935), la stipula dell'asse Roma-Berlino (1936), l'intervento a supporto di Francisco Franco nella Guerra civile spagnola (1936) e l'adesione al Patto Anticomintern (1937). Fuori dall'Europa, nel 1937 il regime firmò il Patto asiatico tra Turchia, Persia, Iraq e Afghanistan allo scopo di limitare la presenza sovietica e britannica nella regione. Nel maggio 1939, avvenuto l'*Anschluss*, dopo la conferenza di Monaco e l'occupazione italiana dell'Albania, Mussolini sottoscrisse

con Hitler il Patto d'Acciaio. Queste iniziative culminarono il 10 giugno 1940 con l'ingresso italiano nella Seconda guerra mondiale e con la sottoscrizione del patto tripartito tra Germania, Italia e Giappone, formalizzato il 26 settembre 1940.⁵ Ben presto, l'esito drammatico delle operazioni militari via via condotte dall'esercito italiano sui vari fronti mostrò quanto la costruzione di una politica di potenza fosse stata tanto insussistente quanto ammantata di vuota retorica.

3 La spedizione Nobile dalle ricerche negli archivi italiani

La pratica della spedizione artica condotta da Umberto Nobile nel 1928 è conservata all'interno della serie annuale 1935 dell'Archivio civico e si estende cronologicamente dal 1927 al 1935, con alcuni seguiti fino al 1939.⁶ Tra il 2017 e il 2018 la documentazione è stata preliminarmente schedata da due studenti dell'Università degli studi di Milano impegnati in un tirocinio curricolare, Filippo Ciocca e Marta Fornasari; successivamente è stata riordinata e inventariata da Stefano Twardzik. Uno spoglio analitico di questa documentazione permette di rilevare una grande quantità di riferimenti e informazioni funzionali a ricostruire gli aspetti organizzativi, logistici e finanziari della spedizione, a ripercorrere il ruolo e le attività condotte dagli enti che a vari livelli furono coinvolti (Comune di Milano e Comitato finanziatore delle due spedizioni, Camera di commercio di Milano, Prefettura di Milano, Gabinetto della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero delle Finanze, Ministero dell'Aeronautica, Ministero della Marina, Reale Società Geografica Italiana, Regia Università di Milano) ed è interessante, tra l'altro, per il corpus documentario inerente i molteplici interventi

di soccorso che furono avviati in conseguenza dell'incidente del 25 maggio 1928, il rientro dei sopravvissuti in Italia, il riacquisto delle apparecchiature scientifiche andate perdute, l'avvio e l'espletamento delle pratiche di risarcimento ai parenti delle vittime. Gli incartamenti contengono inoltre gli estratti di molti articoli che comparvero sui giornali italiani e stranieri dopo il 25 maggio 1928 e che rendono ampiamente conto dei diversi strascichi polemici che ne seguirono.

Una serie di documenti di grande interesse è inoltre custodita a Roma presso l'Archivio centrale dello Stato [figg. 6-8] e testimonia come Mussolini - pienamente consapevole dell'impatto che l'incidente aveva assunto a livello internazionale - fu direttamente coinvolto nelle scelte legate all'approntamento delle ingenti e complesse operazioni di soccorso, nel rientro dei sopravvissuti in Italia, nello svolgersi dei lavori e nelle considerazioni conclusive elaborate della commissione di indagini - nota come Commissione Cagni, dal nome dell'ammiraglio che la presiedette⁷ - che fu istituita allo scopo di accertare le cause e le responsabilità dell'incidente, e nelle forme

⁵ Un'analisi più complessiva sugli aspetti qui accennati è presente in Cuzzi 2022, 22-33.

⁶ CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartelle 12-15, 15bis.

⁷ Gli atti della commissione sono conservati a Roma presso ACS, fondo Segreteria particolare del Duce, Carteggio riservato, fasc. 278/R, cartelle 55-9.

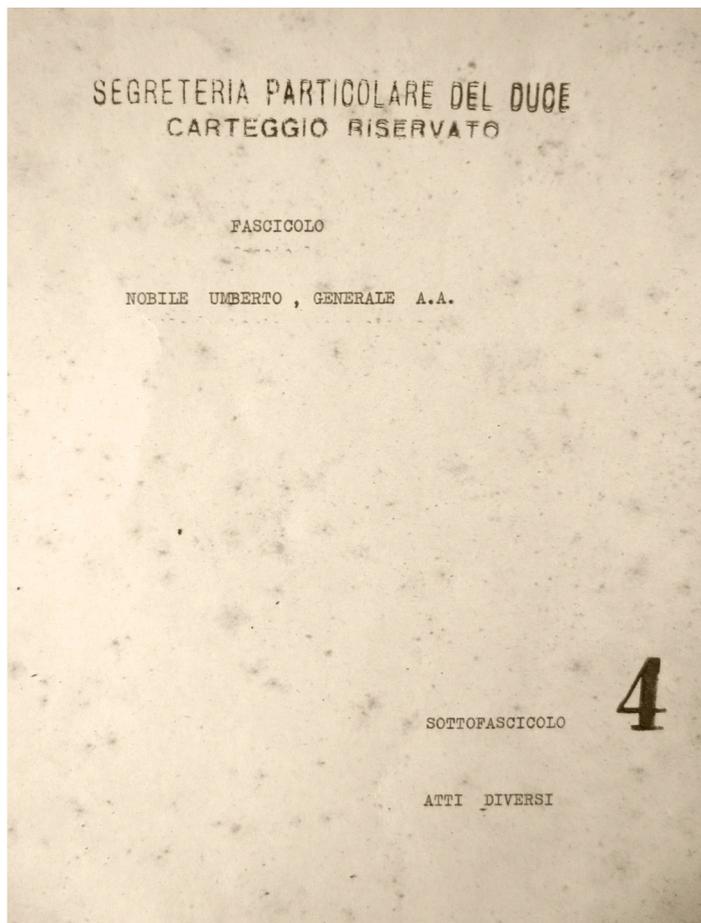
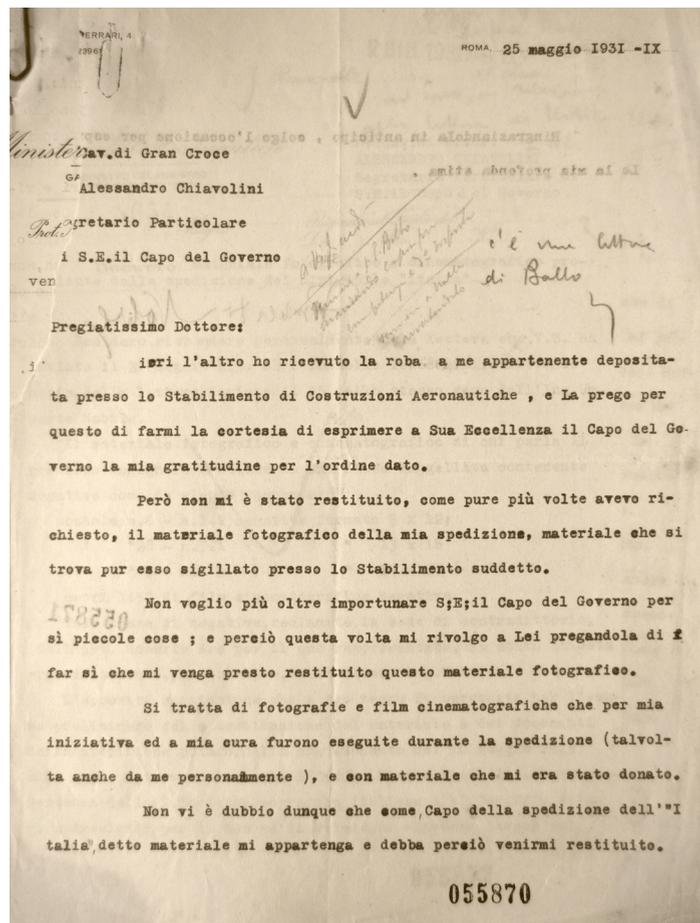
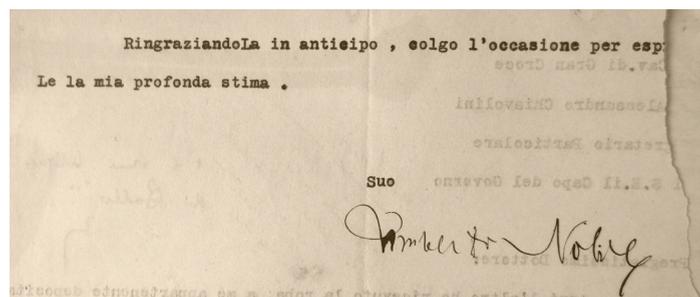


Figura 6
ACS, Segreteria particolare del Duce. Carteggio riservato, cartella 59, fasc. 278/R, sottofasc. 4.
La camicia di uno dei sottofascicoli del cospicuo dossier intestato a Umberto Nobile
presente nel Carteggio riservato della Segreteria particolare di Mussolini



7a



7b

Figure 7a-b
ACS, Segreteria particolare del Duce. Carteggio riservato, cartella 59, fasc. 278/R, sottofasc. 4. Umberto Nobile
ad Alessandro Chiavolini, segretario particolare del capo del governo. Roma, 25 maggio 1931



Ministero dell'Aeronautica

GABINETTO DEL MINISTRO

Roma, addì

2 GIU. 1931 Anno IX

19. Anno

al cav. in relazione

alle lettere di Nobile

Al Cav. di Gr. Cr. Nobile

ALESSANDRO CHIAVOLINI

Segretario Particolare di

S.E. il Capo del Governo

Prot. N. 8654

Allegati

Risposta al Foglio del

Dir.

Sex.

N. 7

OGGETTO Materiale fotografico e cinematografico proveniente dalla spedizione del dirigibile "Italia"

Desidero rispondere personalmente alla lettera che V.S. ha inviato il 31 maggio u.s. al Colonnello Tedeschini, rimettendo copia della lettera inviata il 25 dello stesso mese dall'Ing. Umberto Nobile.

Il materiale fotografico e cinematografico di cui parla il predetto Ingegnere consiste in una cassa suggellata contenente negative come da elenco seguente:

scatole n. 8 - n. 142 negative formato 9 x 12;

" " 28 - n. 521 " " 13 x 18

" " 3 - n. 3 " " 18 x 24

metri 1450 di film cinematografica negativa.

Tale cassa di negative, reclamata, in sede di contraddittorio, dall'avv. Gonario Are per il suo rappresentato, era stata chiesta precedentemente, per iscritto, dallo stesso Ing. Nobile.

L'apposita commissione che a suo tempo fu convocata per l'esame preliminare della destinazione del materiale e dei documenti della spedizione polare, nella sua adunanza del 10 maggio 1929, alla quale intervennero anche l'On. Gen. Nicola Vacchelli, in rappresentanza della R. Società Geografica Italiana e il Cav. Uff. Arturo Andreoletti per il Comune di Milano, si espresse invece nei

Si prega di tenere presente ogni lettera con sott'argomento e indicare nella risposta che il sottoscritto ha ricevuto e così si risponde

MINISTERO DELL'AERONAUTICA

055872

055872

riguardi del materiale in questione nei seguenti termini:
"Constatato che il materiale scientifico esistente presso lo Stabilimento di riduce ad un certo numero di negative fotografiche ed a 1450 metri di film cinematografico, custoditi in una cassetta, e che nessuna traccia esiste di diagrammi, diari e risultanze di osservazioni scientifiche e geografiche, la Commissione ritiene doveroso di segnalare ciò a S.E. il Sottosegretario di Stato, dato che tale materiale, di alto valore per la scienza, non potrebbe essere lasciato ai singoli membri della spedizione che eventualmente lo detenessero, dovendo esso considerarsi per gli impegni intervenuti, di esclusiva pertinenza della Reale Società Geografica e quindi dello Stato, ove esso dovesse subentrare".

Di conseguenza le negative fotografiche e cinematografiche che l'Ing. Nobile rivendica come di sua pertinenza e che costituiscono materiale scientifico, avrebbero dovuto essere di proprietà della R. Società Geografica: essendo però lo Stato effettivamente subentrato nei diritti della Società stessa assumendosi il gravissimo onere della liquidazione delle spese, ne viene a risultare che è manifestamente legittima l'attribuzione del materiale di cui trattasi all'Amministrazione Aeronautica la quale sta ora studiando l'ulteriore utilizzazione di esso.

Ritengo opportuno soggiungere che dall'esame degli atti non è risultato che le fotografie e le cinematografie in questione siano state eseguite con materiale donato al Nobile: in ogni caso anche se tale donazione si fosse verificata, essa avrebbe dovuto essere intesa come fatta non alla persona, ma semplicemente ad un rappresentante degli enti sotto i cui auspici la spedizione polare è stata effettuata, e, quindi, direttamente alla spedizione stessa.

Analogo concetto è stato seguito nei riguardi del materiale

Roma, addì _____ 19 Anno _____


Ministero dell'Aeronautica *Al*
GABINETTO DEL MINISTRO

Prot. N.° _____ Allegati _____ Risposta al Foglio del _____
Div. _____ Sez. _____ N.° _____

OGGETTO _____ - 2 -

fotografico ultrasensibile ceduto in omaggio dalla Società "Ferrania" e rimasto privo di impiego presso lo Stabilimento di Costruzioni Aeronautiche: tale materiale, essendo stato riconosciuto inefficiente, verrà regolarmente assunto in carico dall'Amministrazione e contemporaneamente dichiarato inutilizzabile.

Allo stato degli atti, pertanto, ritengo che la nuova richiesta dell'Ing. Nobile sia priva di giuridico fondamento e non possa, di conseguenza, essere accolta.

Il Ministro
Italo Balbo

055874

Per informazioni sui nomi, titoli, ecc. nel presente documento, vedere nella pagina 1 del volume "Archivio di Stato" a cui si riferisce.

Figura 8a-c ACS, Segreteria particolare del Duce, Carteggio riservato, cartella 59, fasc. 278/R, sottofasc. 4. Il ministro dell'Aeronautica Italo Balbo ad Alessandro Chiavolini, segretario particolare del capo del governo. Roma, 2 giugno 1931

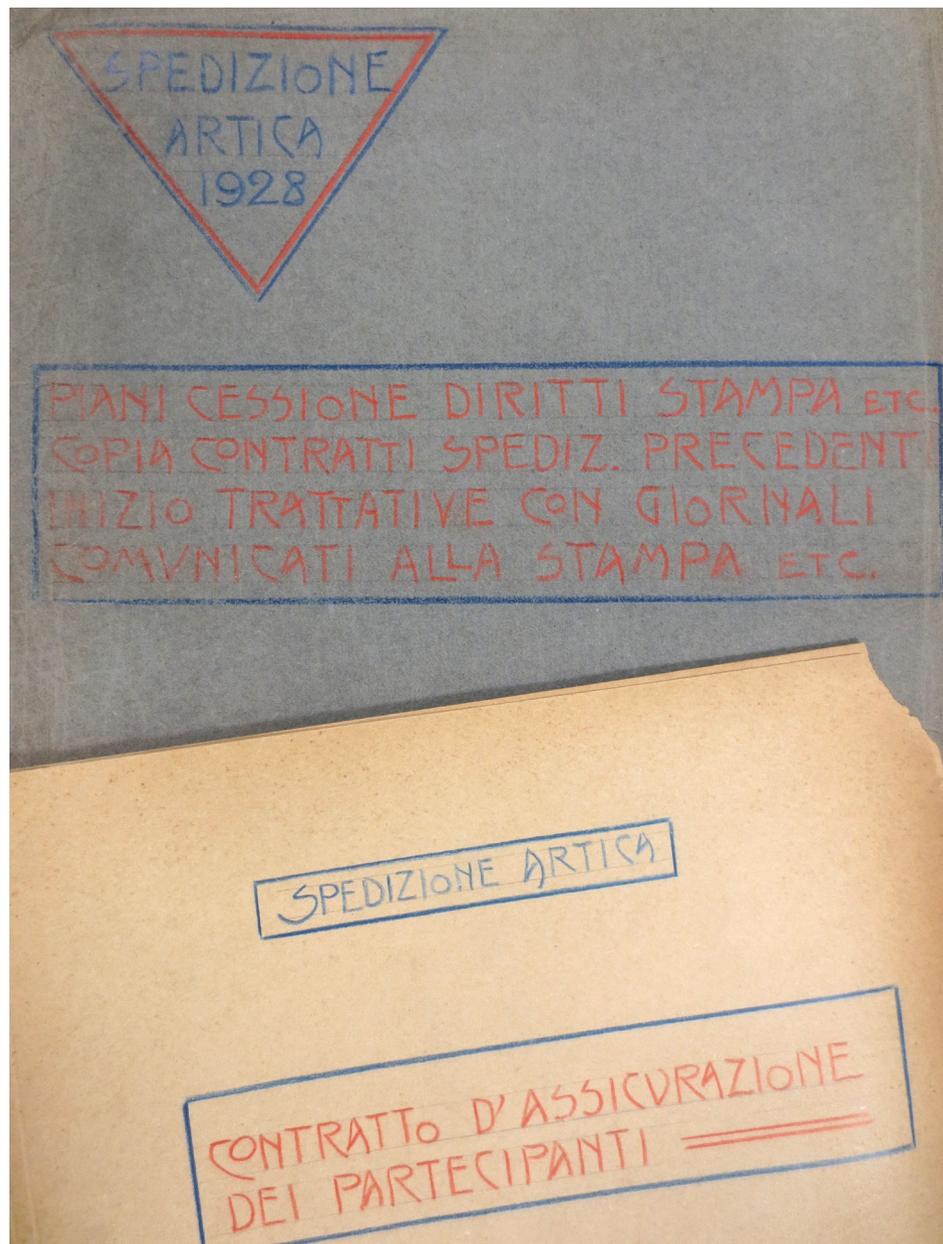


Figura 9
CAMi, Archivio generale.
Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 14,
sottofasc. 29; e cartella 13, sottofasc. 23.
Due delle carpette originarie
che raccolgono i documenti
della pratica della spedizione Artica.
I titoli contornati da motivi geometrici
sono di mano di Arturo Andreoletti

Capo Gab.

31 ottobre 1928 Anno VII

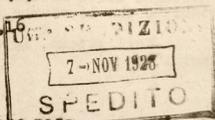
Onorevole

Dr. Prof. Comm. Ernesto BELLONI

CITTA'

n. 2302 Gab.

via S. Vittore, 16



Onorevole,

Nelle trattative intercorse nelle settimane passate per definire le numerose e spinose questioni riferentesi alla Spedizione Artica, il Gen. Nobile ha osservato che a sua insaputa il Comitato Finanziatore lo ha impegnato a scrivere alcuni articoli per i giornali esteri che hanno sottoscritto convenzioni col Comitato stesso, e di ciò si è doluto.

Ha osservato inoltre che, dopo aver assunto tali impegni, nessuno gli ha mai fatto cenno di ciò; ragione per cui il Generale rifiuta di scrivere questi due o tre articoli e mette il Comitato in una situazione sempre più difficile, non potendo esso venire in possesso delle somme convenute per cessione di diritti giornalistici all'estero.

Si come preme, naturalmente, al Comitato di avere tali articoli, e non risultando effettivamente da scritto alcuno tali impegni, che invece sono stati presi verbalmente (e non una volta sola, a quanto mi sembra), vorrei avere conferma anche da Lei che tali accordi sono intercorsi fra il Comitato ed il Generale.

10a

ed in quale occasione; in tal modo sarà possibile con-
fermare al Generale quanto io credo di ben ricordare a
sostegno della nostre tesi, e ripetere quindi quanto ri-
teniamo che la stampa estera si deve.

Nell'attesa, Le esprimo vivi ringraziamenti ed ossu-
aqui,

Bay

Ernesto Belloni

10b



Milano, 9 Novembre anno VII

Chiarissimo Cav. Uff. Rag. A. Andreoletti
Capo di Gabinetto del Podestà di

MILANO

Caro Andreoletti,

leggo soltanto oggi la Sua del 31 Ottobre
u.s. e prendo nota con stupore di quanto Ella mi
comunica.

Non comprendo infatti come il Generale
Nobile abbia potuto dimenticare o possa smentire
le comunicazioni da me fattegli più volte, Lei
presente quale Segretario del Comitato, sia nel
corso della preparazione della Spedizione, come a
Palazzo Marino anche nella giornata precedente
la partenza dell'Aeronave da Milano, ed infine
nell'ultima notte che il glorioso "Italia" rimase
nella nostra città, pochi istanti prima della
partenza dall'Hangar di Baggio; circa gli impegni
assunti dal Comitato Finanziatore della Spedizione
Artica per gli articoli che il Generale stesso a-
vrebbe dovuto scrivere durante la Spedizione ed
al termine di essa, per i Giornali esteri che ave-
vano o avrebbero sottoscritto speciali convenzioni
col Comitato.

E sono sicuro che, con la scorta di tali
ricordi, il valoroso Generale vorrà riconoscere
che quanto asserisce il Comitato, corrisponde alla
più pura verità.

Cordialmente,

Ernesto Belloni

11

Figure 10a-b

CAMI, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 15, sottofasc. 63.
Arturo Andreoletti, capo di Gabinetto del podestà di Milano Capitani D'Arzago,
all'onorevole Ernesto Belloni già podestà di Milano, 31 ottobre 1928

Figura 11

CAMI, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 15, sottofasc. 63.
Ernesto Belloni ad Arturo Andreoletti,
in risposta alla sua lettera del 31 ottobre. Milano, 9 novembre 1928

di indennizzo che riguardarono le vittime. A quest'ultimo proposito, la documentazione riguarda in particolare il conferimento di una pensione annuale di 2.000 corone svedesi alla madre del meteorologo svedese Finn Malgrem, che era rimasto ferito nell'incidente occorso al dirigibile *Italia* e morì venticinque giorni dopo nel tentativo di raggiungere a piedi la Baia del Re per chiedere soccorsi. Un indennizzo non economico ma simbolico riguardava

invece la proposta - poi cassata da Mussolini - di conferire presso l'Università di Bologna una laurea honoris causa al celebre esploratore norvegese Roald Amundsen, scomparso il 18 giugno 1928 nelle acque del mare di Barents nel generoso tentativo di prestare soccorso a Nobile e al suo equipaggio, nonostante i forti scontri che i due avevano avuto riguardo ai meriti della spedizione che si era svolta nel 1926 con il dirigibile *Norge*.⁸

4 Il contrasto tra Nobile e il Comitato finanziatore milanese

Numerosi documenti conservati nella pratica della spedizione artica presso la Cittadella degli Archivi trattano delle questioni dei proventi ricavabili dalla pubblicazione di articoli, fotografie, riprese cinematografiche e libri relativi alla spedizione [fig. 9]. Nei preventivi preparati dal Comune di Milano tra la fine del 1927 e i primi mesi del 1928, condivisi con la Società Geografica Italiana e col generale Nobile, quasi due terzi della somma stanziata - 2.200.000 lire su 3.500.000⁹ - avrebbero infatti dovuto essere recuperati attraverso proficui contratti di esclusiva sulla pubblicazione del notiziario della spedizione, su articoli e libri che i membri dell'equipaggio dell' *Italia*, ma soprattutto Nobile, avrebbero scritto durante e dopo l'esplorazione polare, e tramite la commercializzazione, sotto l'egida del Comitato finanziatore, di fotografie e di film. La caduta del dirigibile sulla calotta artica (25 maggio) e la successiva mobilitazione internazionale per la ricerca e il salvataggio dei superstiti cambiarono però lo scenario: è stata giustamente richiamata l'attenzione sul fatto che il sistema di gestione delle informazioni, organizzato in modo da assicurare una sorta di monopolio del notiziario della spedizione

da parte delle testate giornalistiche che avevano sottoscritto i contratti col Comitato milanese, inevitabilmente collassò dopo il disastro del dirigibile e l'avvento dei soccorsi (Sicolo 2020, 169-95).

Come emerge dalla documentazione milanese, la situazione fu però ulteriormente aggravata dall'atteggiamento assunto da Nobile dopo il suo ritorno in Italia il 31 luglio 1928 nei confronti dell'ente che di più aveva contribuito alla realizzazione dell'impresa polare. Il Comitato finanziatore contava di poter trasmettere - per il tramite del suo rappresentante a Londra Carlo Camagna - tre articoli sulla spedizione a firma di Nobile al gruppo editoriale americano Hearst Press, col quale il Comitato aveva sottoscritto un importante contratto di esclusiva per gli Stati Uniti; ma il generale, dopo una serie di defatiganti trattative, rifiutò, sostenendo di non avere nessun vincolo nei confronti del Comitato. In realtà, tutte le azioni e le dichiarazioni di Nobile precedenti all'inizio del viaggio (15 aprile) erano state di segno opposto, ossia di un pieno assenso del capo della spedizione alla gestione da parte dell'ente finanziatore dello sfruttamento economico di

⁸ ACS, Presidenza del Consiglio dei ministri, Gabinetto - Affari generali, 1928-30, cartella 89, fasc. 3-1830, «Nobile Generale Umberto. Spedizione polare col dirigibile *Italia* (maggio-luglio 1928)».

⁹ Secondo la rivalutazione ISTAT aggiornata al 2022, 2.200.000 e 3.500.000 lire ammontano rispettivamente a poco più di € 2.230.000 e 3.560.000.

22 dicembre 1928/VII

ONOREVOLE DECAPITANI
PODESTA' di MILANO

RISPONDO SUA LETTERA STOP SUO INCARICATO SIGNO GABARDI TENNE OGGI
CON ME CONTEGNO INCREDIBILMENTE SCORTESE STOP IN SEGUITO DI CIO'
RIFIUTO PUBBLICARE ARTICOLI GIA' SCRITTI CONFERMANDO CATEGORICAMENTE
NON AVERE IO MAI ASSUNTO IMPEGNO NE' ORALE NE' SCRITTO PER TALI ARTI-
COLI STOP MERAVIGLIOMI PERCIO' CHE DOPO AVERE ABUSIVAMENTE VENDUTI
DETTI ARTICOLI SENZA NEPPURE AVVISARMI SI TENGA ORA VERSO ME
CONTEGNO POCHISSIMO RIGUARDOSO OSSEQUI

GENERALE NOBILE

Figura 12
CAMi, fasc. 134, cartella 15, sottofasc. 67.
Copia di un telegramma di Umberto Nobile
al podestà di Milano
Giuseppe De Capitani D'Arzago.
Roma, 22 dicembre 1928

tutte le pubblicazioni e interviste rilasciate dai membri dell'equipaggio e dallo stesso comandante. Diversamente dagli altri componenti della spedizione, mancava però per il generale un impegno formalizzato e da lui sottoscritto, che il podestà Belloni - contando solo sulle assicurazioni verbali e peccando quindi di superficialità - non aveva preteso. E su questa mancanza poté fare leva Umberto Nobile nel suo successivo rifiuto di passare attraverso la mediazione del Comitato [figg. 10-12].

Si arrivò al punto che, a seguito di un intervento diretto del capo del Governo, il quale voleva evitare uno scandalo oltre Oceano provocato dall'eventualità di una causa intentata da un potente gruppo editoriale, Nobile si convinse bensì a scrivere gli articoli, ma li consegnò direttamente alla Hearst con l'esplicito avvertimento che nulla avevano a che fare con gli accordi conclusi tra la società americana e il Comitato, ai quali egli si dichiarava del tutto slegato.¹⁰

¹⁰ La vicenda è ben documentata in diversi incartamenti della pratica conservata a Milano: CAMi, Archivio generale, Carteggio, 1935, fasc. 134, cartella 15, sottofasc. 61-7. La questione dei tre articoli per il gruppo Hearst Press è ricordata, ma in termini auto apologetici, anche in Nobile 1945, 63-6.

5/11/12

ELenco DEL MATERIALE DELL' ISTITUTO DI FISICA COMPLEMENTARE
INVIATO PER LA SPEDIZIONE NOBILE *e due cose
non fatte dall'istituto*

A) LIBRI E RIVISTE

Manuale Hütte (5 voll)	£ 330.-
Glazebrook: " A Dictionary of applied Physics" (5 Voll)	" 1900.-
Tabelle Kaiser	" 136.80
Handbuch der Physik (17 voll)	" 4624.50
Roth & Schmel: " Konstanten der Atomphysik"	" 48.-
" L' ultima spedizione polare del Capitano Scott" (2 Voll)"	" 75.-
Diaca degli Abruzzi ; " Osservazioni Scientifiche sulla spedizione pelara	" 235.-
Journal de Physique" (4 fascicoli)	" 60.-
" Annalen der Physik" (1 fascicolo)	" 16.-

B) MATERIALE VARIO

Cavetto a Ionila	£ 250.-
Trecoia, 100 metri	
Tre rotoli di nastro, isolante	
Due supporti completi	" 850.-
Condensatore di quarzo Zeiss	" 588.-
Condensatore di vetro Zeiss	" 420.-
Specchio piano Zeiss	" 168.-
Specchio e condensatore dell' epidiascopio <i>(specchio con cerchietti di appoggio che costa)</i>	£ 5000.-
Un prisma pentagonale <i>(prisma con cerchietti di appoggio da vetro che costa)</i>	" 1913.-
Un prisma retto	" 100.-
Cento isolatori vari con chiodi	£ 56.25
Un galvanometro di Mell completo con prisma e lampada su supporto, e 4 lampadine di ricambio	£ 2231.-
Scala e sei lampadine	" 300.-
Un reticolo con supporto	" 3500.-
Una bottiglia di cloruro di calcio anidro	38811.55
Tre bastoni di cera lucida	516 1

38811.55

Due bastoni di piccina	2	
Una lampada a spirito, con alcool	£	12.-
Cinque flaconcini di sali per spettroscopia	"	15.50
Due tele nere		
Una palla di cera plastica	"	105.-
Una lamina di quarzo a 45°	"	154.-
Una lamina di mica a quarto d' onda	"	800.-
Un nicol rettangolare	"	10.-
Biprisma piccolo	}	
Staccati bianchi	"	18.-
Un pezzo di pelle scamosciata	"	687.50
Un cavo Pirelli	"	350.-
Una pila di Weston		
Un galvanometro Siemens completo (con una resistenza, una spina di de- rivazione e tre shunt)	£	6365.-
Due oculari Hilger	"	975.-
Uno spettroscopio a visione diretta Zeiss	"	246.-
Uno spettrografo Zeiss con otturatore, scala graduata e due chassis		
Uno spettrografo Zeiss per spettro visibile, con uno chassis	£	2840.-
Due portacolorure a vuoto con tubi di gomma	"	40.-
Una termopila Kipp & Zonen a grande superficie	"	1350.-
Una termopila Kipp & Zonen a piccola superficie	"	400.-
Un interruttore (Chiave Sabine) per galvanometro	"	400.-
Un interruttore Kipp & Zonen	"	55.-
Tre pennelli e due pennellesse	"	36.-
Due bocchette di olio		
Un blocchetto di paraffina		
Uno spettrografo formato di un bancoale da tornio con chiocciolate vite comandata da un volantine, una fessura Hilger, un portareticolo, un portachassis e uno chassis	£	6100.-
Un vetro smerigliato		
Due scatole di puntino		
Due scatole di ellipsi		

85813.55

3

25819.55

Carrytta di *nyquistianum* Kipp e Z con barre

Carta millimetrata	£	1700.-
Carta oleata		
File di ferro		
File di rame		
Spago		
Carta nera		
Spilli		
Una pila tonda, una piana, un tronchesino, una pinzetta a molla		
Due punte da sego e tre chivette	£	100.-
Un contasecondi a un cinquantesimo di sec.	£	700.-
Matite, pennini, gomma, calamita, inchiostro, due cannuccie		
Sege		
Stagnola		
Un doppio metro in acciaio		
Un martello, trepasciaviti, un paio di forbici, un morsetto, una chiave inglese piccola, un coltello	£	50.-
Dieci pinze per biancheria		
Una bocchetta di colla con pennello		
Due interruttori mano e due prese a spina		
Quattro candele e dieci scatole di fiammiferi		
Tre lenti da oculiale		
Sei voci non <i>nyquistianum</i> <i>impedimento</i> come il puzzo <i>completando</i> di <i>£</i>	£	350.-

68830.55

Figure 1a-c Centro APICE, Archivio storico, serie 7, tit. 8, b. 170. 1924-38. Elenco del materiale dell'Istituto di Fisica Complementare inviato per la spedizione Nobile, s.d.

Il programma scientifico della spedizione

Leonardo Gariboldi
Università degli studi di Milano

1 La spedizione scientifica

La spedizione polare del 1928 a bordo del dirigibile *Italia* si caratterizzò per avere allo stesso tempo obiettivi di ordine scientifico (descritti in Nobile 1929a, tradotto ed esteso in Nobile 1938) e politico. Guidata da un militare italiano, Umberto Nobile, la spedizione doveva mostrare al mondo il posto dell'Italia nella tecnologia del volo e il suo pieno inserimento tra le potenze attive in esplorazioni geografiche (Surdich 2013). Dal punto di vista scientifico, la novità della spedizione consisteva nell'essere la prima spedizione artica con scopi di ricerca in diversi campi e non semplicemente esplorativi. La spedizione del 1928 era la seconda guidata da Nobile dopo quella a bordo del *Norge* nel 1926 (Juvik, Westbrandt, Piipola 2003). Tutte le spedizioni italiane avevano posto il campo-base alla Baia del Re nelle norvegesi isole Svalbard per l'esplorazione dell'Artide europeo.

Tre membri della spedizione - František Běhounek (Jech 1999) dell'Istituto radiologico di Praga, Finn Malmgren (Franzén 1982-84; Malmgren 2016) dell'Istituto Idrografico di Petersson a Bornö e Aldo Pontremoli (Colombi et al. 2021; Gariboldi 2015; 2018; 2022; Giordana 1933; Pugno Vanoni 1930) della Regia Università di Milano - si occuparono degli aspetti scientifici [figg. 4, 6]. Běhounek e Malmgren avevano già preso parte alla spedizione del 1926 a bordo del *Norge* rispettivamente per le misure di conducibilità elettrica dell'atmosfera e come meteorologo. A questi si affiancò, nella sola fase di organizzazione della spedizione,

Luigi Palazzo (Argentieri 2014) dell'Ufficio centrale di Meteorologia e Geofisica di Roma. Dei tre membri attivi in Artide, Pontremoli scomparve con l'*Italia* dopo l'urto con la banchisa, Malmgren morì il 15 o il 16 giugno nel tentativo di raggiungere la terra ferma, e solo Běhounek fu recuperato dalle operazioni di salvataggio dei superstiti (Běhounek 1929b).

Nella fase di progettazione della spedizione, coordinata nel suo complesso da Nobile (1929b), Běhounek (1929a) organizzò le campagne di misura dell'elettricità atmosferica dovuta al campo elettrico terrestre e agli effetti di ionizzazione dell'aria dovute alla radioattività dei materiali presenti nella superficie terrestre (roccia, ghiaccio o acqua) e alla radiazione penetrante. Malmgren fu incaricato di misurare le grandezze fisiche dell'atmosfera per scopi meteorologici durante la spedizione (1929). Palazzo progettò le misure del campo magnetico terrestre (1929). Pontremoli progettò, costruì e testò la strumentazione da usare al campo-base, sulla banchisa e in volo, per misure del campo magnetico terrestre, del campo gravitazionale terrestre e della trasmissione di onde radio ad alta latitudine (De Mottoni, Pugno Vanoni 1929).

Un punto particolarmente critico fu la progettazione di nuova strumentazione che doveva soddisfare diversi criteri. La trasportabilità e l'utilizzo a bordo del dirigibile impose i limiti estremamente stringenti sulle dimensioni, il peso e la robustezza. In teoria erano disponibili fino a 1.000 kg per la strumentazione da usare a bordo, ma vari fattori ridussero questo valore a 300 kg. L'utilizzo a bordo o sulla banchisa impose invece di controllare il funzionamento di tutti gli strumenti

in camere frigorifere che riproducevano le condizioni climatiche attese, e di essere in grado di ottenere risultati utili nelle poche ore in cui gli scienziati sarebbero stati sulla banchisa.

A parte le misure meteorologiche, effettuate da Malmgren fin dalla partenza dalla base aerea di Milano-Baggio, le misure e le raccolte di dati furono effettuate durante il volo da Stolp (una città tedesca sulle coste del Mar Baltico, oggi appartenente alla Polonia) alle Svalbard, al campo-base della Baia del Re e durante i tre voli in Artide sul totale di cinque voli progettati. Tra il 3 e il 6 maggio, durante il volo da Stolp alla Baia del Re, Pontremoli misurò il campo magnetico terrestre evidenziando alcune anomalie locali. Giunti alla Baia del Re, Běhounek e Pontremoli ripararono lo strumento per la misura del gradiente del campo elettrico terrestre e misurarono la radioattività atmosferica e la radiazione penetrante. L'11 maggio, durante il primo volo che sorvolò per alcune ore le isole Svalbard, Běhounek e Pontremoli misurarono la radiazione penetrante, il gradiente del campo elettrico terrestre, il campo magnetico terrestre, e prepararono quattro lamine per misurare la radioattività atmosferica, mentre Malmgren misurò la conducibilità elettrica dell'atmosfera. Tra il 15 e il 18 maggio, durante il secondo volo che sorvolò le isole della Terra di Francesco Giuseppe, Běhounek e Pontremoli misurarono la radiazione penetrante, la radioattività atmosferica, il gradiente del campo elettrico terrestre, il campo magnetico terrestre, mentre Malmgren effettuò altre misure di conducibilità elettrica dell'atmosfera; non ottennero invece risultati dalle misure di intensità delle onde radio [fig. 7].

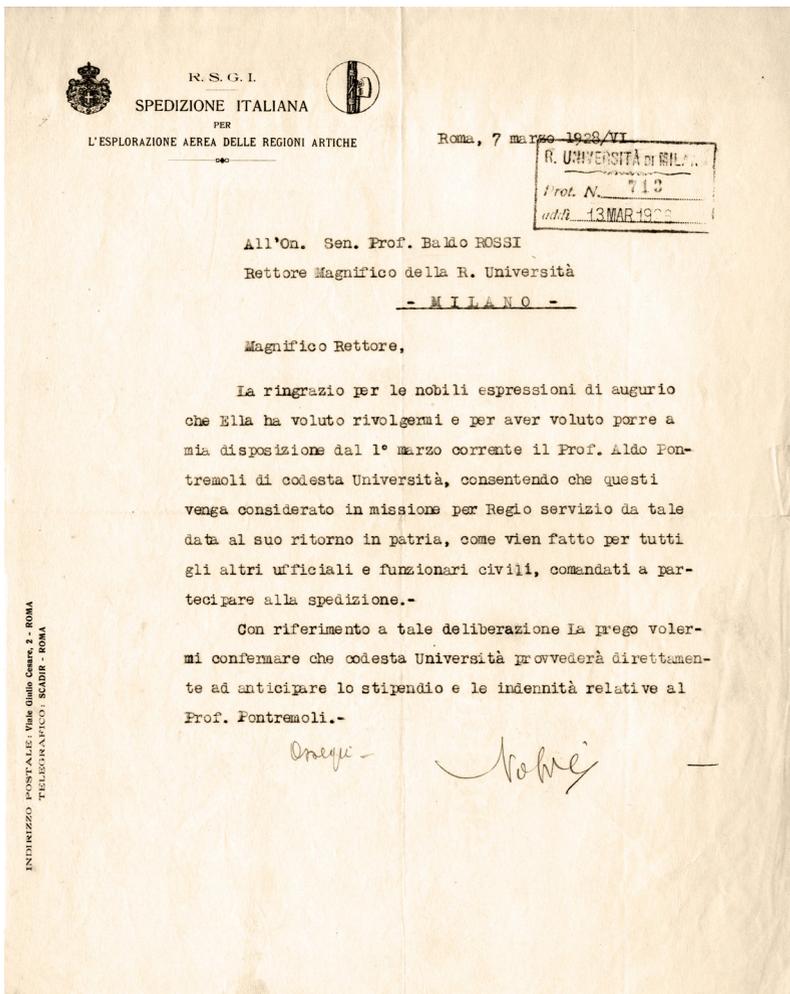


Figura 2 Centro APICE, Archivio storico, serie 7, tit. 8, b. 170, 1924-38. Lettera di Umberto Nobile al rettore della Regia Università di Milano. 7 marzo 1928

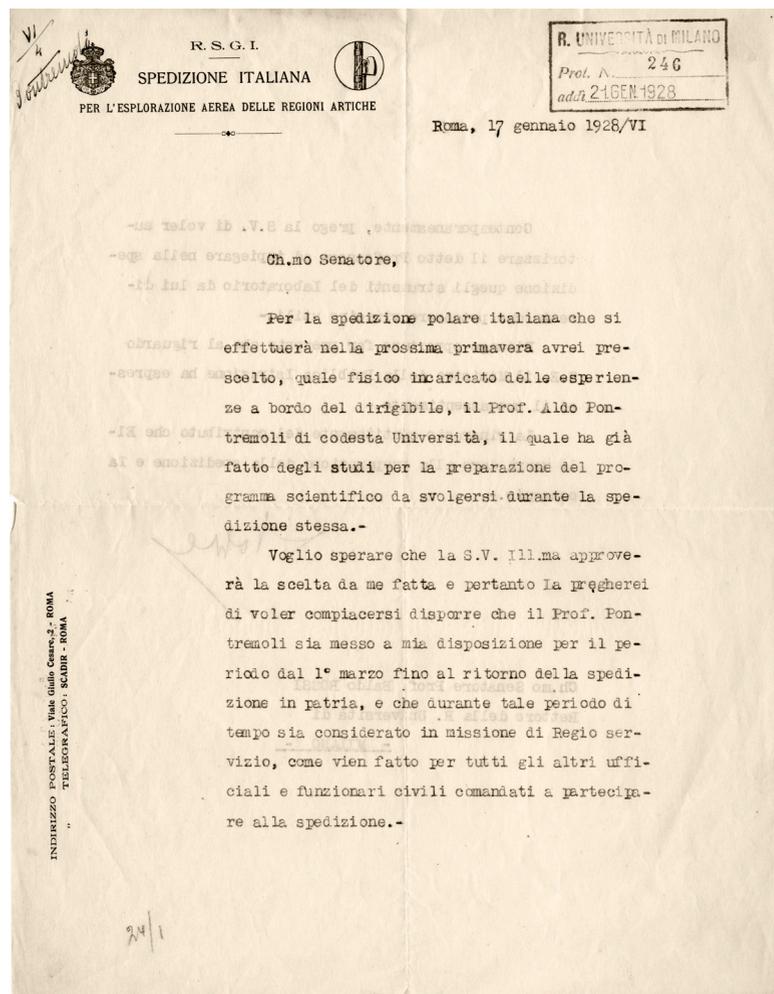


Figura 3 Centro APICE, Archivio storico, cartella personale Aldo Pontremoli 2497. Lettera di Umberto Nobile al rettore della Regia Università di Milano. 17 gennaio 1928

2 Rilevamento geografico

Per gli aspetti puramente esplorativi e di tracciatura di carte geografiche delle zone artiche esplorate erano necessari strumenti di posizione e rilevamento geodetico. Le misure di posizione del dirigibile erano effettuate con diversi strumenti. *L'Italia* disponeva di un telemetro ottico del tipo in dotazione all'artiglieria, poco preciso e di difficile utilizzo durante il volo; uno scandaglio di Behm, uno strumento acustico progettato dopo l'affondamento del *Titanic*; sei sestanti di tipi diversi; una bussola solare e quattro bussole magnetiche. Per misurare l'altezza del dirigibile, usarono cronometri di bordo Ditisheim e Longines per misurare il tempo di caduta di sfere in vetro o legno con nastri colorati a bassa quota e con esplosivi a quote sopra i 300 m. Per le misure di latitudine e longitudine usarono sestanti a bolla d'aria e a pendolo, di difficile utilizzo durante il volo. La velocità del dirigibile rispetto al suolo era ricavata tramite un apparecchio a cannocchiale Goertz, che non dava risultati attendibili in caso

di forte vento. Il radiogoniometro sarebbe stato lo strumento ideale, ma per imperizia dei radiotelegrafisti e per problemi tecnici, la posizione alla fine veniva determinata dalla Baia del Re e trasmessa all'*Italia* in volo. Per i rilievi fotografici a bordo installarono macchine fotografiche e cinematografiche, tra cui una cinepresa Zeiss-Ikon con obiettivo 1:4,5, f-21 cm. Durante il secondo volo vennero esplorati 10.000 km² tra le isole Svalbard e la Terra di Francesco Giuseppe e 20.000 km² nella regione della Terra di Nicola II (oggi Severnaja Zemlja) [fig. 8]. Durante il terzo volo vennero esplorati 40.000 km² nella regione tra il Capo Bridgmann e il Polo nord e ulteriori 10.000 km² tra gli 83° e gli 85° N. I superstiti del terzo volo effettuarono misure della posizione della tenda rossa tra il 26 maggio e il 12 luglio mediante l'osservazione dell'altezza del Sole. Come risultato ottennero che la direzione e la velocità di deriva della banchisa era in accordo con la direzione e la velocità del vento.

3 Elettricità atmosferica

Gli strumenti per la misura dell'elettricità atmosferica comprendevano un elettrometro per la misura della conducibilità elettrica, un elettrometro di Wulf-Kohlhörster per la misura della radiazione penetrante della Günther & Tegetmeyer caricato con una pila di Zamboni, e un aspiratore di Gerdien con elettrometro di Wiechert con un collettore in polonio per la misura del gradiente del campo elettrico terrestre. Gli strumenti a bordo erano poco ingombranti e con un peso totale inferiore a 30 kg. Vennero montati nella cabina del comandante, meno soggetta alle vibrazioni e con aria aspirata pura essendo i tubi di scarico orientati nella direzione opposta.

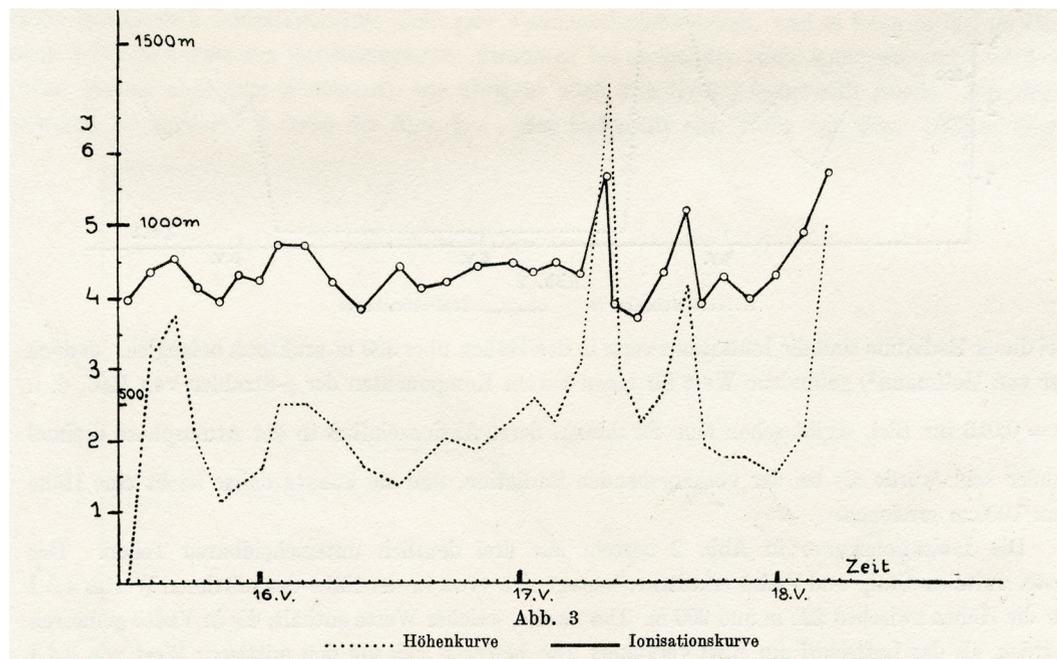
Le ricerche progettate comprendevano misure della radiazione penetrante, della conducibilità elettrica e

del numero di ioni positivi e negativi in aria, e della caduta del potenziale elettrico dell'atmosfera. La radiazione penetrante, determinata da misure di ionizzazione in una camera chiusa, furono effettuate a Milano-Baggio, Stolp, Vadsø, Baia del Re, sulla banchisa e nel mare. Si osservò una diminuzione dell'intensità da Milano alla Baia del Re, con i valori minimi in prossimità del mare e sotto neve. Le misure effettuate in volo mostrarono una dipendenza dell'intensità della radiazione penetrante con la quota a partire dai 300 m, evidenziando così il contributo della radioattività di superficie a bassa quota e confermava l'esistenza di una radiazione penetrante, più dura della radiazione gamma e proveniente dallo spazio, con un assorbimento da parte dell'atmosfera



Figura 4 Alcuni partecipanti alla spedizione polare alla Baia del Re. In Giordania 1933

Figura 5
 Ionizzazione
 dell'atmosfera misurata
 durante il volo
 alla Terra di Nicola II.
 In Běhounek 1929a, 56



decescente con la quota. L'intensità della radiazione penetrante ad alta quota era compatibile con quella misurata ad altre latitudini.

L'aspiratore di Gerdien, per la misura degli ioni e della conducibilità elettrica, funzionò bene solo durante il terzo volo. Le misure mostrarono che la ionizzazione dell'atmosfera era causata dalla radiazione penetrante, evidenziano un contenuto ionico in media doppio rispetto a quello a latitudini più basse e una conducibilità di poco maggiore e compatibile con i valori misurati da Malmgren a bordo del *Norge*.

Il gradiente di potenziale dell'atmosfera fu misurato durante il viaggio da Milano a Stolp e durante il primo volo sopra le isole Svalbard. I risultati furono di difficile interpretazione poiché l'*Italia* veniva a essere elettricamente carico in funzione del numero di giri del motore e dell'intensità della ventilazione alla superficie del dirigibile. La caduta di potenziale misurata in Artide risultò essere confrontabile con quella misurata sopra l'Europa centrale, con valori in diminuzione con l'altezza raggiunta.

Valori completamente fuori scala furono misurati durante il volo verso Stolp prima che scoppiasse un temporale.



Figura 6
Finn Malmgren e Aldo Pontremoli.
In Giordana 1933

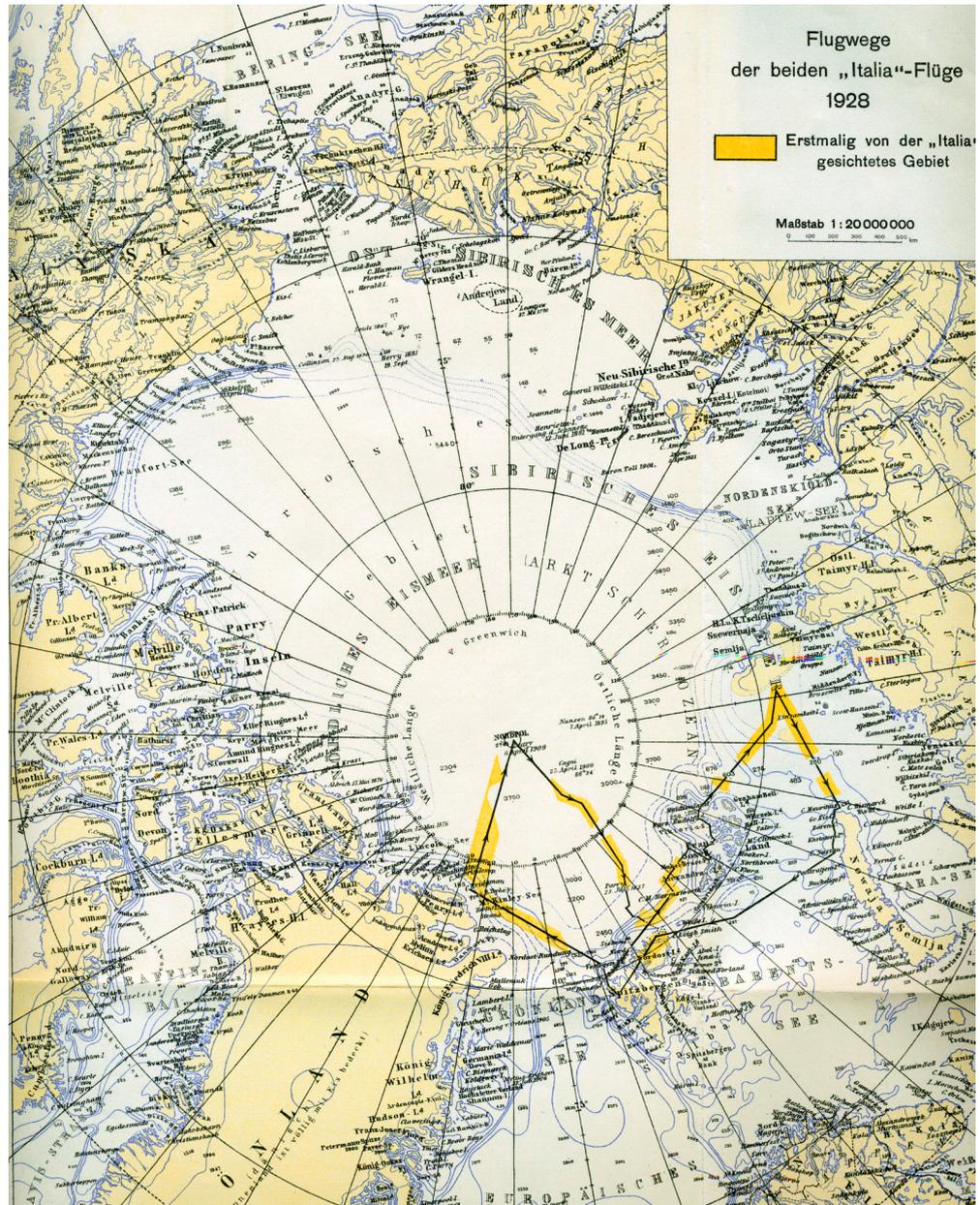


Figura 7
Mappa del secondo
e del terzo volo dell' Italia.
In Nobile 1929a

4 Radioattività atmosferica

La radioattività dell'aria veniva ottenuta con la raccolta di atomi radioattivi su lamine di stagno e la successiva misura dell'attività radioattiva al campo-base con il metodo di Rutherford e Geiger. Per ottenere risultati attendibili era necessario ottenere campioni con un'attività di almeno 1.600 particelle alfa al giorno. Le lamine esposte ad altezze sopra i 1.000 m mostravano un'attività molto ridotta a sostegno dell'ipotesi che la radioattività atmosferica fosse originata dalle rocce in superficie.

5 Meteorologia

L'*Italia* era dotato di apparecchi di Goertz per la registrazione automatica della temperatura e dell'umidità atmosferica, tre termometri di precisione di Richter e Wiese, e uno psicometro di Assmann. Il barometro di Fortin non funzionò a causa delle vibrazioni del dirigibile. Le misure meteorologiche oltre ad essere importanti in sé, permisero di determinare le caratteristiche quantitative della nebbia e delle incrostazioni di ghiaccio sul dirigibile. Malmgren stimò che sul dirigibile immerso nella nebbia a temperature sotto i -5°C si potevano depositare fino a 100 kg di

6 Magnetismo terrestre

Palazzo e Pontremoli progettaronò uno strumento a induzione per misurare il campo magnetico terrestre, ma non riuscirono a testarlo per tempo prima della spedizione. Al suo posto fu installata a bordo dell'*Italia* una bussola doppia di Bidlingmaier già utilizzata durante una spedizione antartica. I dati raccolti durante il volo da Milano-Baggio e durante i primi due voli in Artico non furono analizzati a causa delle cattive condizioni di volo e anche per il fatto che non avevano ancora determinato l'influenza

Le lamine esposte in una zona temporalesca tra i 1.500 e i 2.000 m mostrarono un'attività ancora più bassa, dovuta alla possibile mescolanza degli strati d'aria attraversati con strati superiori. Valori bassi furono ottenuti anche dalle lamine esposte sopra il mare, confermando l'origine terrestre degli atomi radioattivi. Per lo stesso motivo si osservarono valori differenti anche tra le lamine esposte sopra terreni coperti o meno da ghiacciai.

ghiaccio in cinque minuti fino a raggiungere 1.000 kg di ghiaccio sulle componenti superficiali in metallo e in legno.

Alla Baia del Re erano disponibili numerosi strumenti (barometri, barografi, termometri, psicometri, termografi, igrometri, anemoscopi, anemometri, solarimetri, pireliometri) forniti dall'Ufficio centrale di Meteorologia, dall'Ufficio presagi e dallo Stabilimento di Costruzioni Aeronautiche. I dati meteorologici di pressione, temperatura, precipitazione e velocità del vento venivano raccolti tre volte al giorno, alle 9, alle 15 e alle 21.

del magnetismo proprio dell'*Italia* sulla bussola. Le misure migliori furono ottenute durante il volo da Stolp alla Baia del Re.

Per le misure sulla banchisa, da effettuare in meno di quattro ore, Malmgren e Pontremoli portarono a bordo un inclinometro del Department of Terrestrial Magnetism della Carnegie Institution. Dato che durante i tre voli non fu mai possibile scendere sulla banchisa, lo strumento non fu mai utilizzato.

7 Propagazione delle onde radio

L'impianto radiotelegrafico di bordo era composto da una parte trasmittente, un trasmettitore a onde lunghe e uno a onde corte alimentato da un generatore ad alta e bassa tensione con un'antenna di 33 m e una di 100 m, e da una parte ricevente, due ricevitori E266 Telefunken per le onde medie e lunghe e un ricevitore Bunderprt a tre valvole per le onde corte. Il radiogoniometro del tipo Bellini-Tosi si basava sulla ricezione di segnali sulle medie frequenze da una catena di stazioni per determinare la posizione e la direzione di volo. La trasmissione e la ricezione delle onde di 600 m e 900 m funzionò fino alla distanza di 1.600 km dalla Baia del Re, mentre

quella di onde corte di 33 m funzionò perfettamente tanto da poter comunicare direttamente con Roma dalla Terra di Nicola II.

Pontremoli preparò gli strumenti per studiare il comportamento delle onde radio corte in Artide con un metodo visivo, collegando in parallelo alle cuffie all'uscita del ricevitore di bordo un intensimetro con in uscita un amplificatore e un voltmetro indicante la tensione di accensione dei filamenti. Dato che l'impianto radiotelegrafico era costantemente impiegato per la trasmissione di dati meteorologici, vi fu troppo poco tempo a disposizione per le misure sulle onde corte.

8 Gravimetria

Pontremoli progettò e costruì un gravimetro barometrico (Gariboldi 2019) per la misura del campo gravitazionale in volo.

Lo strumento fu portato alla Baia del Re per i test finali che non furono mai completati.

9 Batteriologia

Le misure del contenuto batterico dell'aria vennero effettuate facendo filtrare l'aria polare attraverso lana di amianto, un materiale facilmente sterilizzabile, in provette di vetro chiuse ermeticamente. Le provette venivano lanciate dall'*Italia* causando la rottura di una delle estremità permettendo l'ingresso dell'aria. Le provette recuperate venivano poi inserite in contenitori sterili.

Le provette usate a bordo dell'*Italia* furono raccolte da Pontremoli e Nobile, mentre quelle usate alla Baia del Re furono raccolte dal solo Nobile. Tutte furono inviate in Italia dove furono analizzate da Nobile stesso all'Istituto di Igiene della Regia Università di Padova. In nessuna provetta furono trovati batteri al microscopio. L'aria polare venne considerata sterile oppure con forme di vita invisibili o incoltivabili all'interno delle provette usate.

Tabelle 3: Von Königs-Bucht nach Nordland (Nikolaus-II.-Land)

Nr.	Zeit G. m. T.	Seehöhe m	Stellung		I	Radium- Eman. 10^{-19} Curie cem	Temperatur °C	Feuchtigkeit vH	Bemerkungen
			Breite	Länge					
1.	15. Mai 12,30	—	78° 55'	12° 0'	3,9	—	+ 0,8	72	Gemessen in der Luftschiff- halle der Königs-Bucht
2.	14,30	640	79° 40'	10° 47'	4,3	16	— 1,7	(60)	Über dem offenen Meer, nahe Spitzbergenküste
3.	16,30	750	80° 16'	17° 33'	4,5	18	— 3,3	77	Über dem offenen Meer, nahe Spitzbergenküste
4.	18,30	500	80° 43'	23° 50'	4,1	4	—	—	Über Packeis, von 17,25 an
5.	20,30	225	81° 03'	30° 26'	3,9	< 1	— 7,1	92	Über Packeis
6.	22,30	275	81° 18'	36° 55'	4,3	< 1	— 10,1	86	„ „
7.	16. Mai 0,30	325	81° 27'	41° 16'	4,2	< 1	— 13,0	90	Über Packeis, nahe Franz- Josefs-Land
8.	2,30	500	80° 56'	47° 32'	4,7	< 1	— 16,3	89	Über Packeis, nahe Franz- Josefs-Land
9.	5,00	500	81° 19'	52° 09'	4,7	< 1	— 14,1	90	Über Packeis, nahe Franz- Josefs-Land
10.	7,30	425	81° 52'	56° 16'	4,2	4	— 13,4	62	Offn. Meer u. Treibeis v. 6.43 bis 10.00 nahe Franz-Jo- sefs-Land
11.	10,00	325	82° 0'	62° 5'	3,8	< 2	— 14,2	36	Über Packeis
12.	13,00	275	81° 28'	70° 0'	4,4	< 1	— 17,9	92	„ „
13.	15,30	325	80° 40'	77° 6'	4,1	< 1	— 17,7	90	„ „
14.	17,30	400	79° 56'	82° 26'	4,2	2	— 16,8	94	„ „
15.	20,30	375	79° 26'	87° 52'	4,4	2	— 15,7	93	„ „
16.	23,30	450	79° 10'	90° 30'	4,5	6	— 12,9	94	Offenes Meer und Treibeis
17.	17. Mai 1,30	525	78° 21'	81° 5'	4,3	2	— 13,9	96	Über Packeis
18.	3,30	450	77° 13'	72° 30'	4,5	2	— 13,7	95	„ „
19.	5,30	600	76° 38'	66° 45'	4,3	12	— 16,9	90	Über Nowaja Semlja
20.	7,30	1400	76° 32'	62° 52'	5,7	8	— 17,0	88	„ „ „
21.	9,30	600	76° 39'	59° 18'	3,9	3	— 16,8	90	Über Packeis v. 8,35
22.	11,30	450	77° 02'	56° 91'	3,7	5	— 11,9	87	Offenes Meer mit Treibeis
23.	13,30	525	77° 25'	53° 0'	4,3	< 1	— 12,1	—	Über den Wolken
24.	15,30	825	77° 48'	49° 50'	5,2	< 1	— 12,8	—	Über Packeis
25.	17,30	375	78° 11'	46° 42'	3,9	< 1	— 11,8	—	„ „
26.	19,30	350	78° 34'	43° 32'	4,3	< 1	— 14,9	96	Hohe Wolken
27.	21,30	350	78° 57'	39° 33'	4,0	< 1	— 13,9	91	Nebel, off. Meer mit Treibeis
28.	24,00	300	79° 26'	35° 11'	4,3	9	— 9,0	97	Hohe Wolken, offenes Meer mit Treibeis
29.	18. Mai 2,30	400	79° 57'	30° 40'	4,9	6	— 6,3	97	Offenes Meer mit Treibeis
30.	4,30	1000	80° 15'	28° 23'	5,7	12	— 9,9	58	Über Land Spitzbergen, von 3,55—5,05

Anm.: Alle in dieser Tabelle enthaltenen Messungen wurden ausgeführt durch A. Pontremoli u. F. Malmgren.

Figura 8
Radioattività dell'atmosfera misurata
durante il volo dalla Baia del Re
alla Terra di Nicola II. In Bèhounek 1929a, 61

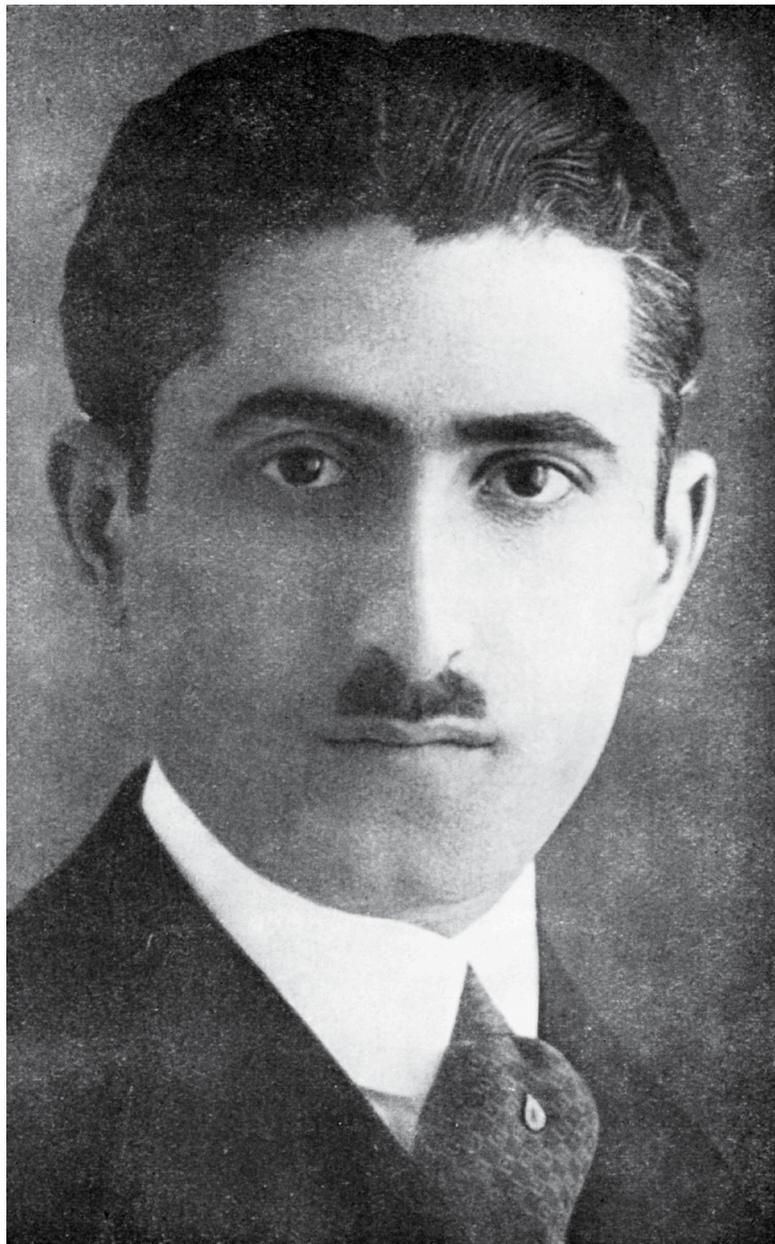


Figura 9
Aldo Pontremoli. In Giordana 1933

10 Oceanografia

Il principale obiettivo oceanografico della spedizione era scandagliare il fondale per trovare eventuali terre sottomarine in prossimità del Polo nord per vedere se i mari profondi al largo dell'Alaska e della Groenlandia fossero collegati ai mari profondi a nord degli arcipelaghi artici europei o separati da questi da una catena sottomarina. Gli scandagli per le misure dovevano essere utilizzati da dirigibile il più possibile fermo. I lanci degli scandagli e le misure di profondità oceanica furono effettuate da Nobile che aveva progettato le misure con Nansen, Defant (direttore dell'Istituto di oceanografia di Berlino) e Wurst. Nobile utilizzò uno scandaglio acustico della Behm Echolot Fabrik e uno scandaglio a filo. Lo scandaglio acustico della Behm Echolot Fabrik misurava il tempo tra l'esplosione innescata pochi metri sotto la superficie marina e il tempo di ricezione dell'onda sonora riflessa dal fondale da parte di un microfono immerso. Lo scandaglio acustico fu testato da Malmgren a bordo di una nave con ottimi risultati.

Lo scandaglio a filo era uno strumento non recuperabile, consistente in un peso di piombo collegato a una fune di acciaio lunga 5.000 m che veniva calato dal dirigibile fermo a una quota di 70 m. A causa delle condizioni atmosferiche e per carenza di superfici marine libere sufficientemente estese furono usati pochi scandagli a filo.

Per prelevare i campioni di acqua marina furono usati sei tubi cilindrici in ebanite e due bocchette in elektron della Marx & Berndt di Berlino. Gli strumenti furono testati da Malmgren che preparò al campo-base un laboratorio per analizzare i campioni raccolti per lo studio di varie componenti chimiche neutre e ioniche in soluzione.

Per lo studio del plancton furono portate reti apposite preparate da Issel dell'Istituto di Zoologia della Regia Università di Genova. Ulteriori studi su alghe e diatomee furono riportati solo nella traduzione italiana dei risultati scientifici della spedizione (Nobile 1938).

TELEGRAMMA IN ARRIVO (in chiaro)

MINISTERO DELLA MARINA

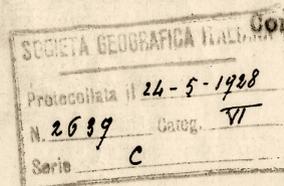


Protocollo Telegrafico	PROVENIENZA	NUMERO	PAROLE	GIORNO E MESE	ORE
20706	I T A L I A	1539	47	Presen. 24.5.28	I.=
				Ricev. ID	3.35

BALBO SIRIANNI R O M A

Alle ore zero venti del 24 maggio siamo giunti al Polo stop Alle una et
venti vi abbiamo lasciato cadere la Bandiera Nazionale alle ore una et
trenta la Croce riprendiamo ora la via del ritorno comunicherò più tardi
la rotta che seguirò . =

N O B I L E



Comunicato col n°3607 bis Presidenza Consiglio
" " Ministero Esteri
" " S.E.Gen.Cittadini
" " Società Geografica
" " Stab.Costruz.Aeron.
" 3611 " Agenzia Stefani

Telegrafato al Podestà di Milano

Figura 1 ASSGI, Fondo Amministrativo, b. 83A, fasc. 3, cartella 60. Telegramma che comunica l'arrivo del dirigibile *Italia* al Polo nord alle ore zero venti del 24 maggio

La spedizione artica del 1928 raccontata dalle collezioni della Società Geografica Italiana

Patrizia Pampana
Società Geografica Italiana

1 Introduzione

Nei 156 anni della sua vicenda, la Società Geografica Italiana (SGI) ha raccolto una ricca documentazione archivistica, cartografica, bibliografica e fotografica relativa a fatti, personaggi e luoghi di ogni parte del mondo, che costituisce un *unicum* nel suo genere e le cui potenzialità non sono ancora state del tutto messe in luce.

Il patrimonio custodito, inoltre, restituisce la memoria dell'Istituto nei suoi rapporti con geografi, esploratori, viaggiatori, uomini di scienza e di cultura. La SGI prestò fin dalla sua fondazione particolare attenzione alle questioni polari e, grazie al vivace interesse e all'intraprendenza di Cristoforo Negri (primo Presidente) e di altri soci fondatori, partecipò - seppur con modeste somme - al finanziamento di missioni estere nell'Artico già a partire dal 1868. In tal modo, la giovanissima Società contribuì a promuovere il progresso della conoscenza sul pianeta assicurandosi l'inserimento nel panorama scientifico internazionale e il riconoscimento delle istituzioni di ricerca geografica dell'epoca.

Nel presente elaborato si illustrano le fonti archivistiche, bibliografiche e iconografiche relative alla spedizione polare guidata dal generale Umberto Nobile nel 1928, conservate nelle raccolte della SGI, che come noto ebbe un ruolo rilevante nell'organizzazione e gestione delle risorse per la spedizione. Il contributo si propone, inoltre, quale strumento di ricerca utile agli studiosi e ai ricercatori per orientarsi all'interno del vasto patrimonio del Sodalizio, mettendo in relazione nuclei documentari fisicamente separati (in quanto appartenenti a diverse collezioni), ma tra loro complementari.

TELEGRAMMA IN ARRIVO (in chiaro)

MINISTERO DELLA MARINA

PROTOCOLLO TELEGRAFICO	PROVENIENZA	NUMERO	PAROLE	GIORNO E MESE	ORE
20987	R.N. CITTA' DI MILANO	1580	34	25-5-28	20.50
				Presen. 00.00	23.15

Off.-Scuola Tip. nell'Ospizio di S. Michele - Roma.

ITALIADIPL = OSLO = PER INTELLIGENZA MINISTERO MARINA
 90 = ITALIA non è rientrato stop Manchiamo notizie dalle ore 10 et 30
 quando aeronave stimava trovarsi presso costa nord Spitzbergen stop
 Prego considerare eventualità esplorazione aerea Spitzbergen . =

CITTA' DI MILANO

Comunicato col n° 3609 Presidenza Consiglio
 " " S. E. Gen. Cittadini
 " " Ministero Aeronautica
 " " Società Geografica



Figura 2
 ASSGI, Fondo Amministrativo, b. 83A, fasc. 3,
 cartella 52. Telegramma del 25 maggio che comunica
 che il dirigibile *Italia* non è rientrato

TELEGRAMMA IN ARRIVO (in chiaro)

MINISTERO DELLA MARINA

PROTOCOLLO TELEGRAFICO	PROVENIENZA	NUMERO	PAROLE	GIORNO E MESE	ORE
21160	CITTA' DI MILANO	1593	15	26/5/28	23 =
				Presen. 26/5/28	23 =
				Riciv. 27/5/28	0.10

Off.-Scuola Tip. nell'Ospizio di S. Michele - Roma.

URGENTE
 MARINA = R O M A =

Nessuna notizia del dirigibile stiamo inviando le prime spedizioni
 di ricerche.

CITTA' DI MILANO

Comunicato col n° 3617 bis Presidenza Consiglio
 " " " " Ministero Esteri
 " " " " S. E. Gen. Cittadini
 " " " " Aeronautica
 " " " " Agenzia Stefani
 " " " " Società Geografica
 " " " " Stab. Costr. Aeron.

Telegrafato al Podestà di Milano

Figura 3
 ASSGI, Fondo Amministrativo, b. 83A, fasc. 3,
 cartella 52. Telegramma del 26 maggio che annuncia
 le prime spedizioni di ricerca

2 Composizione e organizzazione dell'Archivio storico

Certamente la documentazione d'archivio rappresenta il filo rosso che permette di conoscere e indagare le diverse modalità di acquisizione del patrimonio culturale custodito nelle raccolte della SGI. Spesso il materiale conservato nell'Archivio storico è stato pubblicato - corredato di cartografie, disegni e fotografie - negli articoli del *Bollettino della Società Geografica Italiana* (BSGI) e in volumi monografici, testimoniando il legame esistente con le collezioni della Biblioteca, Cartoteca e Fototeca. Una situazione questa che si rivela estremamente vantaggiosa per gli studiosi e i ricercatori e per i curatori delle raccolte soprattutto in funzione della loro valorizzazione in occasione di esposizioni e altre iniziative scientifico-culturali.

L'Archivio storico della SGI nella sua attuale composizione è costituito da tre macro-sezioni:¹ Fondo storico (1867-1948), Fondo amministrativo (1867-1954) e Appendice al Fondo storico (1789-1942).² Tra gli archivi privati, acquisiti tramite donazione, si evidenziano per consistenza e importanza quelli di Giotto Dainelli (1898-1968) e di Elio Migliorini (1882-2002). Recentemente, si sono aggiunti i fondi di Carlo Grillo (1871-73), Assunto Mori (1894-1954), Ernesto Massi (1935-89) e Giovanni Battista Licata (1879-87).

Formato, in origine, quasi esclusivamente dalla corrispondenza con i soci e con studiosi di varia provenienza tra i quali molti stranieri, l'Archivio cominciò nel corso degli anni ad arricchirsi di relazioni e materiali eterogenei come taccuini, appunti di viaggio, disegni, fotografie e schizzi cartografici, prodotti dagli stessi autori dei viaggi di esplorazione: una documentazione variegata e assai importante sotto il profilo scientifico.

A partire dal 1870, quando la Società cominciò a organizzare viaggi propri, vennero raccolti anche tutti i documenti riguardanti la preparazione delle missioni, le lunghissime e articolate corrispondenze preliminari, le carte relative ai finanziamenti e ai costi delle spedizioni.

Dal 1880, la parte ritenuta più nobile di questi materiali, inerente all'esecuzione e ai risultati delle esplorazioni, e le carte relative a singole figure di studiosi e viaggiatori o a specifiche iniziative (ricerche, convegni, conferimento di medaglie e onorificenze, pubblicazioni e simili), vennero estrapolate dal Fondo amministrativo, andando a costituire il cosiddetto Fondo storico. Quest'ultimo inizialmente era composto da una serie di fascicoli non ordinati contenenti documentazione di argomento eterogeneo.

Dagli anni Novanta del Novecento, un primo lavoro di ricognizione e ordinamento ha reso possibile la fruizione delle carte fino ad allora poco accessibili all'utenza. Dal 2005, è iniziata la schedatura analitica del Fondo storico e attualmente i fascicoli sono consultabili online attraverso il portale Lazio 900.

Tra le varie serie archivistiche del Fondo storico di primaria importanza e valore sono quelle relative alle spedizioni geografiche. In particolare, la serie denominata 'Spedizioni polari' è costituita da 56 fascicoli, che vanno dal 1870 al 1928, e raccoglie le testimonianze di esplorazioni e missioni scientifiche dirette ai Poli, articolandole in quattro sottoserie (Trovato 2022): Relazioni sulle spedizioni polari e partecipazioni italiane dal 1870 al 1884; Giacomo Bove e le spedizioni polari, 1880-86; Spedizione aerea polare Amundsen-Nobile (*Norge*), 1926; Esplorazione aerea polare *Italia*, 1928.

¹ Consistenza: 68 metri lineari per un totale di circa 450 faldoni/buste.

² Nel corso degli anni Novanta sono stati realizzati gli interventi di riordinamento e inventariazione dei fondi societari; gli inventari cartacei prodotti nel 1992 sono stati successivamente informatizzati, ma rimangono tuttora strumenti di corredo imprescindibili per la consultazione dell'Archivio storico SGI. Acronimi utilizzati nella segnatura archivistica: Fondo amministrativo (FA), Fondo storico (FS), Appendice al Fondo storico (AFS).

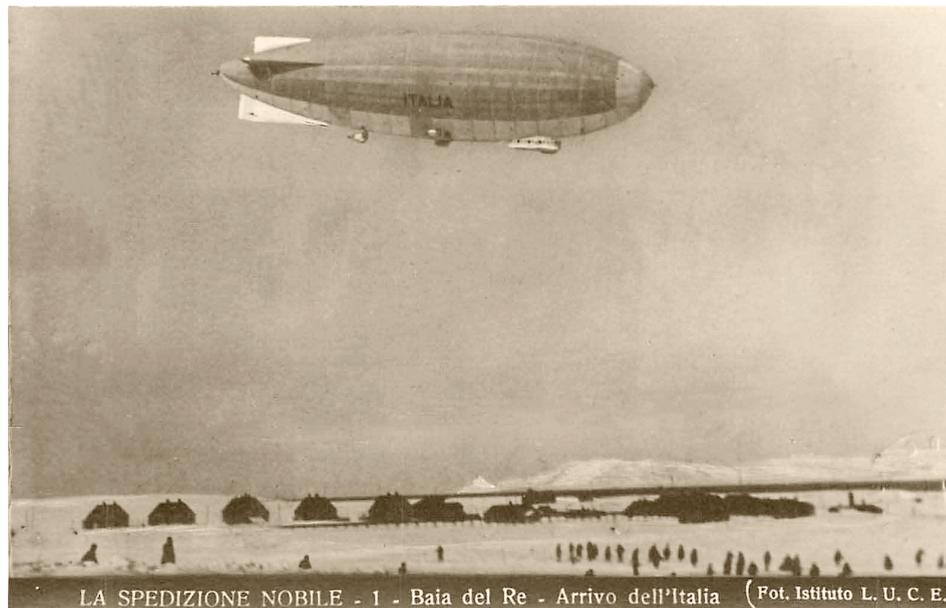


Figura 4
AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE.
1928. *La Spedizione Nobile - 1 - Baia del Re - Arrivo dell'Italia*. Ed. A. Traldi. Cartolina



Figura 5
AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE.
1928. *La Spedizione Nobile - 2 - Atterraggio alla Baia del Re*. Ed. A. Traldi Milano. Cartolina

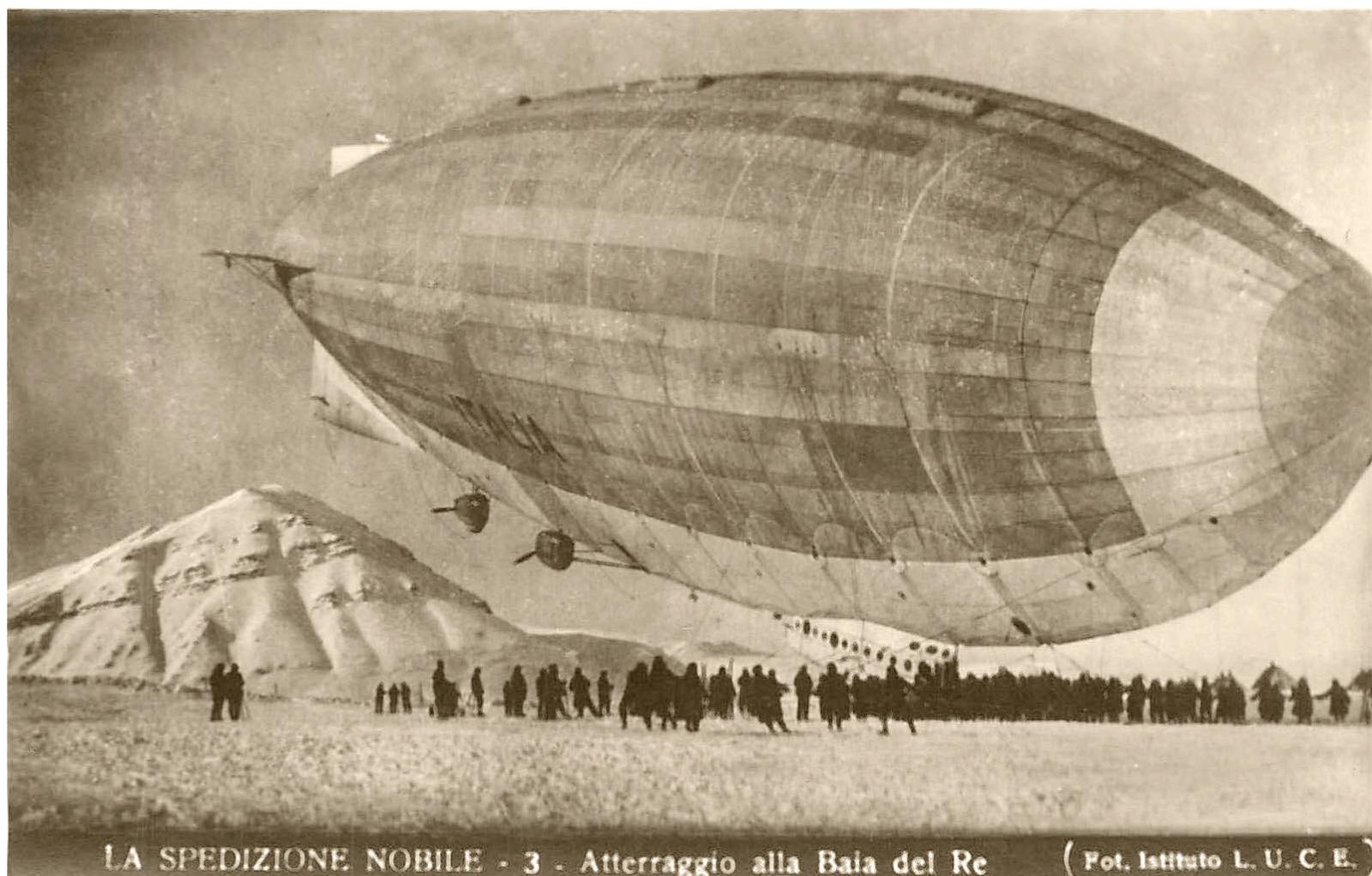


Figura 6 AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928. *La Spedizione Nobile - 3 - Atterraggio alla Baia del Re*. Ed. A. Traldi. Cartolina



LA SPEDIZIONE NOBILE - 4 - Atterraggio alla Baia del Re - Nobile alla finestra. Fot. Is. L. U. C. E.

Figura 7 AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928. *La Spedizione Nobile - 4 - Atterraggio alla Baia del Re - Nobile alla finestra*. Ed. A. Traldi. Cartolina



Figura 8 AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928. *La Spedizione Nobile - 5 - L'Italia al Pione alla Baia del Re* (Pot. Istit. L. U. C. E.)

Quest'ultima sottoserie custodisce la documentazione riguardante la spedizione al Polo nord del 1928: preventivi di spesa, rapporti con la stampa, acquisto di materiali, rifornimenti, disponibilità degli hangar, polizze di assicurazione dei membri della spedizione, gestione dei fondi, carte amministrative e contabili. Nel corso del 2018, si è provveduto a completare la digitalizzazione e la catalogazione analitica di tutto il materiale relativo alla Spedizione polare del dirigibile *Italia* per assicurarne la conservazione e facilitarne la consultazione.

L'analisi e lo studio delle fonti permette, infatti, la rilettura di una fondamentale pagina della storia delle esplorazioni e i risultati scientifici ottenuti guidano le ricerche che si compiono ancora oggi nelle regioni artiche.

3 La Spedizione polare italiana del 1928: trasmissione della memoria e valorizzazione delle collezioni

Il credito scientifico acquisito dalla SGI all'inizio del XX secolo fu uno dei fattori che incise maggiormente sull'aumento dei flussi in entrata del suo patrimonio. L'accresciuta incisività dell'attività di scambio portata avanti con le altre istituzioni geografiche e non solo, attraverso l'organizzazione di convegni internazionali ebbe come conseguenza indiretta quella di incrementare notevolmente la documentazione, soprattutto bibliografica, del Sodalizio. Anche per le raccolte iconografiche significativo fu il crescente numero di donazioni, fatte come segno di riconoscimento del prestigio della SGI: un numero notevole di collezioni è arrivato proprio grazie a tale canale.

Altra casistica è costituita dalla cospicua documentazione relativa alla spedizione del dirigibile *Italia* guidata da Umberto Nobile, nella quale il Sodalizio ebbe un ruolo centrale, sebbene fortemente ridimensionato dal neonato regime fascista.

A tal proposito, segnaliamo la spedizione scientifica 'PolarQuest2018' iniziata nella primavera e conclusasi nell'agosto 2018: un viaggio, patrocinato dalla SGI, verso le ultime terre incontaminate del pianeta con l'intento di trasmettere l'importanza dell'Artico per il nostro futuro sostenibile. La missione ha eseguito la circumnavigazione dell'intero arcipelago delle Svalbard con *Nanuq*, una barca a vela di 60 piedi progettata per navigare nelle regioni polari in modo autosufficiente e fungendo, al tempo stesso, da laboratorio galleggiante sperimentale. Il 13 agosto, il natante ha raggiunto il punto più a nord della sua navigazione, sostando in prossimità di una vasta area di ghiaccio galleggiante a meno di 900 km dal Polo nord e proprio in quella zona è stato rilevato tra l'altro un campione di microplastiche (Casagrande 2020).

Nel 1928, a due anni dalla trasvolata del Polo nord con il *Norge*, Nobile tentava di ripetere l'impresa con una spedizione tutta italiana a bordo del dirigibile *Italia*. Il progetto venne formalmente condotto sotto l'egida e la gestione finanziaria della Reale Società Geografica Italiana, con il sostegno economico privato assicurato da una sottoscrizione di imprenditori uniti in un Comitato presieduto dal podestà di Milano Belloni, ma di fatto utilizzò attrezzature e personale a contratto delle forze armate.

L'obiettivo di Nobile era di compiere una serie di voli su terre ancora sconosciute per portare la bandiera italiana al Polo e promuovere un'attività di ricerca scientifica oceanografica, geografica e geofisica con l'appoggio di prestigiosi istituti universitari. La spedizione portò il primo vero e proprio laboratorio di osservazione geografica in volo, il dirigibile *Italia*, nell'Artico.



LA SPEDIZIONE NOBILE - 6 - Villaggio e Hangar alla Baia del Re (Fot. Istituto L. U. C. E.)

Figura 9

AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928.

La Spedizione Nobile - 6 - Villaggio e Hangar alla Baia del Re.

Ed. A. Traldi. Cartolina



LA SPEDIZIONE NOBILE - 7 - La Città di Milano cozza contro i ghiacci (Fot. Is. L. U. C. E.)

Figura 10

AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928.

La Spedizione Nobile - 7 - La Città di Milano cozza contro i ghiacci.

Ed. A. Traldi. Cartolina



11 LA SPEDIZIONE NOBILE - 8 - La città di Milano alla Baia del Re (Fot. Istituto L. U. C. E.)



12 LA SPEDIZIONE NOBILE - 9 - La Città di Milano bloccata dai ghiacci (Fot. Istit. L. U. C. E.)



13

Figura 11 AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928. *La Spedizione Nobile - 8 - La città di Milano alla Baia del Re.* Ed. A. Traldi. Cartolina

Figura 12 AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928. *La Spedizione Nobile - 9 - La Città di Milano bloccata dai ghiacci.* Ed. A. Traldi. Cartolina

Figura 13 AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928. *La Spedizione Nobile - 10 - La partenza dalla Baia del Re.* Ed. A. Traldi. Cartolina



Figura 14
AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928.
La Spedizione Nobile - 11 - Esplorazione di Alpini.
Ed. A. Traldi. Cartolina

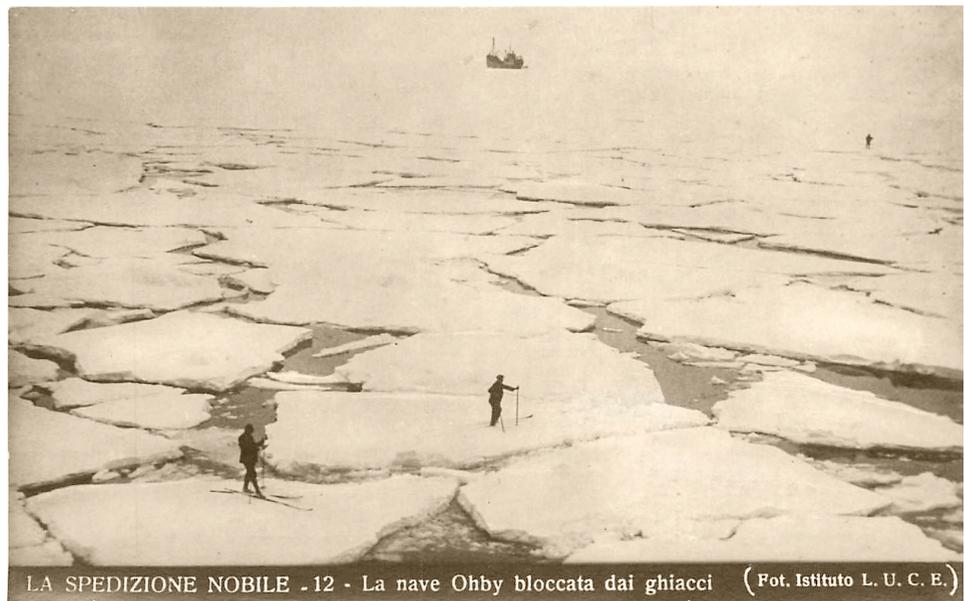


Figura 15
AFSGI, Fondo Giuseppe Caraci, Istituto LUCE. 1928.
La Spedizione Nobile - 12 - La nave Ohby bloccata dai ghiacci.
Ed. A. Traldi. Cartolina

L'avventura finì tragicamente durante il terzo volo il 25 maggio e lo stesso Amundsen, partito in soccorso dei membri dell'equipaggio dispersi, non fece più ritorno.

Come anticipato, l'Archivio storico SGI conserva la documentazione completa dell'organizzazione della spedizione polare italiana, fisicamente divisa in tre faldoni del Fondo storico (bb. 83a, 84), due faldoni del Fondo amministrativo (b. 68, fasc. 3; b. 198, fasc. 28, cartelle 1-60) numerose pubblicazioni sui risultati scientifici raggiunti e una serie di dodici cartoline prodotte dall'Istituto LUCE in ricordo dell'impresa, appartenenti al Fondo Giuseppe Caraci dell'Archivio fotografico.

Oltre che nella tutela e nella conservazione delle collezioni, la SGI è particolarmente impegnata nella valorizzazione della documentazione a fini sia divulgativi che didattici. L'attività di catalogazione, l'organizzazione di convegni scientifici e la realizzazione di mostre espositive dal carattere multimediale rappresentano gli strumenti privilegiati per mettere a disposizione degli studiosi e dei

ricercatori il prezioso patrimonio custodito negli Archivi. Altro obiettivo perseguito dalla SGI è quello formativo nei confronti delle giovani generazioni. A tale scopo, si sperimentano metodi innovativi e stimolanti per avvicinare gli studenti alla geografia e alla storia delle esplorazioni, combinando ricerca d'archivio e contenuti multimediali come il *digital storytelling*. Quest'ultimo consiste in una narrazione costruita attraverso strumenti digitali (web apps, webware, story maps) basati sulle geotecnologie (Geographic Information System), che permettono l'integrazione di diverse tipologie di documenti (immagini, testi, mappe, video, audio) incuriosendo gli utenti mediante la varietà delle interfacce e la multimedialità dei messaggi. L'utilizzo di questi dispositivi consente di catturare l'attenzione dei giovani, orientandoli verso il mondo digitale e, soprattutto, di avvicinarli a quello degli Archivi, costituendo un valido supporto alle tradizionali metodologie per l'apprendimento che rende le tematiche e gli argomenti affrontati più affascinanti.

NEL BAULE PER KINGSBAY

- Cravatte da scarpe
- 1 Necessaire toilette
- 3 Pigiama per la faccia
- 1 Paio pantalone
- 1 Calzature feltro
- 2 Asciugamani spugna
- 6 Paia calze di lana
- 3 Paia mutande leggere
- 1 Paio mutande lana
- 3 Paia maglie lana
- 2 Camicie flanella
- 4 Camicie ordinarie
- 6 Cravatte
- 12 Fazzoletti
- 2 Paia calzoncini
- 2 Mollettieri corte
- Bottoni assortiti
- Giacca impermeabile
- Occhiali da neve
- 1 Forsetto
- 1 Maglione
- Cifre per contrassegno biancheria
- Fornello Meta
- Carta da minuta e da lettere, nastro per macchina da scrivere, gomma, inchiostro stilografico ecc.
- 1 Paio bretelle
- 1 Paio guanti lana

NEL SACCO A BORDO DELL'AERONAVE

- Necessaire toilette
- 1 Pantaloni
- 1 Pigiama
- 4 Paia calze lana
- 1 Paio mutande lana
- 1 Maglia lana
- 1 Camicia flanella
- 4 Fazzoletti
- 1 Golf
- 1 Maglione
- 2 Paia guanti di lana
- 1 Berretto tipo sport
- 1 Paio calzari feltro (valiki)
- 1 Giacca impermeabile
- 1 Paio occhiali neve
- 1 Passmontagne
- 1 Sciarpina lana
- Iacci cuoio
- Sciolina
- Crema per faccia
- Quaderni, matite ecc.

1a

1b

Figure 1a-b ASCDs, Carteggio, Spedizione Nobile, parte prima, fasc. 1248C. 1926-28. Lista dattiloscritta dell'equipaggiamento di Cesco Tomaselli per i diversi momenti della spedizione

Dietro il racconto

La spietata concorrenza per l'esclusiva giornalistica

Andrea Moroni
Fondazione Corriere della Sera

Il *Corriere della Sera*, come gran parte della stampa periodica italiana e internazionale, aveva iniziato fin dalla fine dell'Ottocento a dedicare uno spazio sempre più ampio ai resoconti di esplorazioni e viaggi in territori lontani e sconosciuti. Luigi Albertini (direttore dal 1900 al 1925) decise di proiettare il giornale oltre la dimensione italiana, inviando i propri migliori giornalisti nei luoghi più remoti del globo affinché li narrassero a un pubblico sempre più avido di racconti avventurosi. Si spiega così l'incarico a Ugo Ojetti di seguire la spedizione polare del duca degli Abruzzi, i reportage di Luigi Barzini dalla Siberia, dal Giappone o dall'America Latina e quelli di Arnaldo Cipolla dall'Africa, di Vico Mantegazza dall'Asia minore, di Renato Simoni dalla Cina. Dopo l'allontanamento di Albertini dalla direzione, l'ormai fascistizzato *Corriere* continuò a mandare i suoi uomini in giro per il mondo, vuoi in imprese individuali, vuoi per raccontare esplorazioni geografiche, come accadde a Cesco Tomaselli al seguito di Umberto Nobile. L'impegno finanziario per i giornali era certamente notevole, ma altrettanto importante doveva essere il ritorno economico e pubblicitario.¹

Queste iniziative univano spirito d'avventura e ricerca scientifica, aspetti che avrebbero caratterizzato la spedizione di Nobile, che avrebbe inoltre dovuto mostrare agli occhi del mondo la grandezza dell'Italia dopo l'impresa internazionale di soli due anni prima, quando

¹ Vittorio Beonio Brocchieri propose al direttore del *Corriere* di dipingere la pubblicità del *Corriere della Sera* sulla fiancata dell'aereo con cui avrebbe effettuato un lungo viaggio che lo avrebbe spinto fino in Patagonia (cfr. lettera del 15 aprile 1932, in ASCdS, Carteggio, fasc. 113).



Riaperto il caso Nobile

Felice Trojani, uno dei superstiti del dirigibile « Italia », rientrato in patria dopo una lunga assenza, rompe il silenzio a 36 anni di distanza, e narra la sua verità sulla tragica spedizione e sul caso Nobile. In questo disegno, Walter Molino ricostruisce, secondo le indicazioni di Trojani, l'istante in cui la navicella dell'« Italia » fu lacerata dai ghiacci e rovesciò sul pack dieci uomini fra cui Nobile e Trojani. **Eccezionale servizio in esclusiva dalla pag. 25 alla pag. 32**

Figura 2

ASCdS, sez. Testate,

Raccolta storica *La Domenica del Corriere*.

Copertina de *La Domenica del Corriere*, 23 febbraio 1964

lo stesso Nobile, pilota del dirigibile *Norge* comandato dal norvegese Roald Admunsen, finanziato dallo statunitense Lincoln Ellsworth e con un equipaggio composto da norvegesi, svedesi e italiani, aveva sorvolato il Polo nord.

Il 19 ottobre 1927, quando si insediò presso il podestà di Milano la Commissione incaricata di raccogliere i fondi per la spedizione, la cronaca apparsa nel *Corriere* ricordava che la nuova impresa polare era stata «voluta all'indomani del memorabile volo del *Norge*, quando un gruppo di cospicui cittadini, riuniti nel gabinetto del Podestà, si impegnarono a che la nuova impresa fosse completamente italiana».² Questa retorica nazionalista caratterizzerà tutte le cronache che seguiranno i preparativi e poi il volo del dirigibile *Italia*,³ ampliata da quella del fascismo da pochi anni al potere, ansioso di mostrare i suoi successi.

Il progetto Nobile iniziò a concretizzarsi nella citata riunione del 19 ottobre 1927, alla quale il podestà di Milano, Ernesto Belloni, chiamò alcuni industriali e banchieri milanesi con il compito di «gettare le basi finanziarie»⁴ di due spedizioni, una sul Karakorum, l'altra quella polare, come si legge anche nel *Corriere*. Quello che l'articolo taceva erano le stime dei costi di queste spedizioni. Tomaselli riferì in una lettera al direttore del *Corriere* una somma pari a 5 milioni di lire, di cui 3,5 per il Polo nord: 2 milioni sarebbero stati raccolti tra banchieri e industriali, i restanti 3 sarebbero stati ottenuti «con la stampa, le pubblicazioni e i films»:⁵ per la prima sarebbe stata coin-

volta la Mondadori, per i film fu interessato Stefano Pitaluga, mentre il segretario amministrativo del *Corriere*, Eugenio Balzan, avrebbe dovuto dare il parere sulla vendita dei diritti alle testate internazionali.

Il *Corriere* risultava così coinvolto fin dal primo momento nella organizzazione della spedizione. Questa posizione preminente derivava principalmente dal primato della diffusione e dall'antica autorevolezza, ancora conservata nonostante il processo di fascistizzazione. Non secondaria era la forza economica (100 milioni di lire di fatturato), che contava anche sulla vendita di periodici popolari tra i più diffusi: la *Domenica del Corriere* (quasi 500 mila copie settimanali nel 1928) e il *Corriere dei Piccoli* (1,1 milioni di copie di tiratura media), oltre i mensili *La Lettura* e il *Romanzo mensile*.

Tomaselli, inoltre, si era conquistato la fiducia di Nobile fin dal 1926, quando aveva seguito l'impresa del *Norge*, ottenendo assicurazioni che l'unico giornalista autorizzato a imbarcarsi sul dirigibile *Italia* sarebbe stato lui. Tuttavia, Tomaselli continuava ad essere diffidente: le pressioni dei giornali, e in particolare dell'organo del PNF *Il Popolo d'Italia*, si fecero sentire fin dalle prime fasi. Sebbene Nobile non fosse ben visto dalle gerarchie del partito, l'importanza propagandistica e giornalistica dell'impresa era più che evidente. Già l'8 novembre 1928 una nota redazionale interna informava il direttore del *Corriere* che Giulio Baretta, direttore am-

² «Umberto Nobile a Milano. Le spedizioni al Polo e al Caracorum illustrate in una riunione in Municipio». *Corriere della Sera*, 19 ottobre 1927.

³ Valga per tutti il telegramma inviato dalle isole Svalbard dal corrispondente del *Corriere* il 24 maggio 1928 a mezzanotte, quando si attendeva da un momento all'altro la notizia dell'arrivo della spedizione al Polo nord: «All'una saranno sul Polo. La notizia scoccata dalla radio dell'*Italia* ha sostato alla Baia del Re il tempo necessario perché gli apparecchi della *Città di Milano* la ritrasmettessero a Roma. Milletrecento chilometri da una parte, cinquemila chilometri dall'altra, fra il Polo e la terra e tra Polo e la Patria un attimo, quel che basta per allacciare con una mano vertiginosa le cime di questa gomena ideale che stanotte ormeggia l'Italia di Vittorio Veneto allo straordinario approdo. [...] Anche oggi un tricolore avanza contro vento dalle gelide coste della Groenlandia» (ASCdS, Carteggio, fasc. 1136, Cesco Tomaselli). Il telegramma era destinato a essere trasformato in un breve articolo da pubblicare nella pagina dedicata alle «Recentissime». In redazione si decise di cancellare una frase finale che recitava: «Notizia prossimo evento non suscita qui apparente emozione stop Questa placida colonia nordica formata gente che divide giornata fra branda et miniera est indifferente».

⁴ «Umberto Nobile a Milano. Le spedizioni al Polo e al Caracorum illustrate in una riunione in Municipio». *Corriere della Sera*, 19 ottobre 1927.

⁵ Lettera di Tomaselli al direttore del *Corriere* Maffei del 19 ottobre 1927, in ASCdS, Carteggio, fasc. 1248.

ministrativo del *Popolo d'Italia*, a nome di Arnaldo Musolini aveva chiesto a Nobile di imbarcare sul dirigibile il proprio giornalista Ugo Lago.⁶ Anche Tomaselli aggiornava costantemente il direttore, al quale scriveva il 18 novembre 1927: «io mi manterrò in stretto contatto con Nobile e Andreoletti [capo di gabinetto del podestà di Milano], così da poter essere tempestivamente informato delle eventuali 'avances' di giornali concorrenti».

Quelle del *Popolo* dovevano però essere pressioni molto pesanti, esercitate anche dalle più alte gerarchie fasciste. Consapevole di ciò, Tommaselli suggerì al suo direttore che era indispensabile un accordo con il *Popolo d'Italia*, che in cambio avrebbe potuto «ottenere le migliori condizioni possibili da Belloni. Al *Popolo* bisogna evidenziare i vantaggi»:⁷ se lui avesse partecipato sarebbe stato l'unico giornalista a compiere tutti i voli.

Questo è stato ripetuto anche stamani da Nobile. Se io, per un mancato accordo, dovessi venir ritirato dalla spedizione, Nobile mi sostituirebbe con un ufficiale di Marina o degli Alpini, non mai con un giornalista [...] la fiducia che Nobile ripone in me deve costituire un elemento da valorizzare presso il *Popolo d'Italia*.⁸

Ma lo stesso Tomaselli riceveva anche segnali che la posizione del corrispondente del *Popolo* si rafforzava presso Nobile, e il 22 marzo lo raccontava al direttore: «[Nobile] diceva testualmente: - Lago è poco pesante, ed è un giovane simpatico [...] vedrò come si comporta... non è difficile indovinare il resto».

Alla fine, *Il Popolo d'Italia* ottenne che, nella prima fase del viaggio da Milano a Baia del Re, sarebbero saliti a bordo dell'*Italia* due soli giornalisti: Lago e Tomaselli. Fu inoltre deciso che nessuno dei due avrebbe potuto inviare telegrammi dal dirigibile, ma solo corrispondenze all'arrivo nelle diverse tappe.⁹

Nelle settimane precedenti il volo, il *Corriere* si era

preparato a fronteggiare ogni eventualità. Aveva così inviato un altro giornalista, Salvatore Aponte, a bordo della nave *Città di Milano*, ormeggiata a Baia del Re, destinata a diventare il centro delle comunicazioni tra l'artico e l'Italia. Avrebbe dovuto disimpegnare il servizio giornalistico durante i voli, «in modo da poter trasmettere ciò che dal dirigibile si trasmette per radio al piroscafo *Città di Milano*» dato che i giornalisti a bordo del dirigibile non avrebbero potuto mandare lunghi servizi, essendo la radio assorbita dalle comunicazioni tecniche e meteorologiche. Avere un proprio giornalista sulla nave serviva anche a coprire una eventualità peggiore, ventilata già da Tomaselli nel marzo del 1928:

che l'aeronave atterri forzatamente nei ghiacci e la stazione radio si guasti. Io non ho più mezzo di far servizio per il *Corriere*. Chi ci informa delle ricerche, dell'organizzazione dei soccorsi, di quanto insomma si farà a King's Bay in questa eventualità?¹⁰

⁶ ASCdS, Carteggio, Spedizione Nobile. Nota senza firma indirizzata a Ugo Ojetti, datata 8 novembre 1926.

⁷ ASCdS, Carteggio, Spedizione Nobile, lettera di Tomaselli a Maffio Maffei, 18 novembre 1927.

⁸ ASCdS, Carteggio, Spedizione Nobile, lettera di Tomaselli a Maffio Maffei, 5 marzo 1928.

⁹ Per avere un esempio del diverso stile con cui era raccontato il viaggio: Lago, U. «Il dirigibile giunto a Vadsö dopo 29 ore di volo attende il tempo migliore onde ripartire per la King's Bay». *Il Popolo d'Italia*, 5 maggio 1928; Tomaselli, C. «Dal Baltico al Mar di Barents a bordo dell'*'Italia'*. Trenta ore di volo». *Corriere della Sera*, 5 maggio 1928.

¹⁰ ASCdS, Carteggio, Spedizione Nobile, lettera di Tomaselli, 5 marzo 1928.

LA DOMENICA DEL CORRIERE

Anno L. 15.- L. 30.-
Semestre 8.- 16.-

Per le inserzioni rivolgersi all'Amministrazione del Corriere della Sera - Via Solferino, 28 - Milano.

Si pubblica a Milano ogni settimana

Supplemento illustrato del "Corriere della Sera"

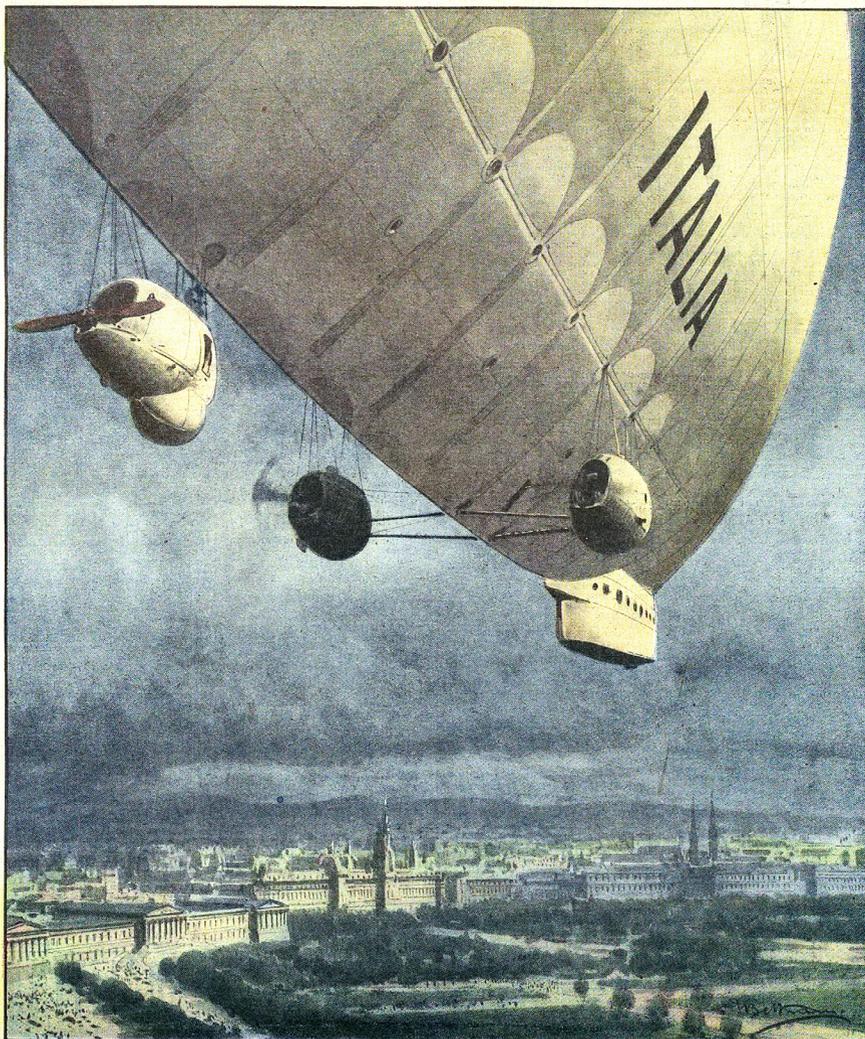
Uffici del giornale:
Via Solferino, 28 - Milano

Per tutti gli articoli e illustrazioni è riservata la proprietà letteraria e artistica, secondo le leggi e i trattati internazionali.

Anno XXX — N. 18.

29 Aprile 1928 - Anno VI.

Centesimi 30 la copia.



Sulla via del Polo. Durante la prima avventurosa tappa dell' "Italia", felicemente compiuta, da Milano a Stolp: il passaggio su Vienna. (Disegno di A. Beltrame).

Figura 3

ASCdS, sez. Testate, Raccolta storica *La Domenica del Corriere*.
Copertina de *La Domenica del Corriere*, 29 aprile 1928

LA DOMENICA DEL CORRIERE

Anno Semestre
NEL REGNO L. 15,-
ESTERO L. 30,-

Si pubblica a Milano ogni settimana

Uffici del giornale:
Via Solferino, 28 - Milano

Per le inserzioni rivolgersi all'Amministrazione del Corriere della Sera - Via Solferino, 28 - Milano

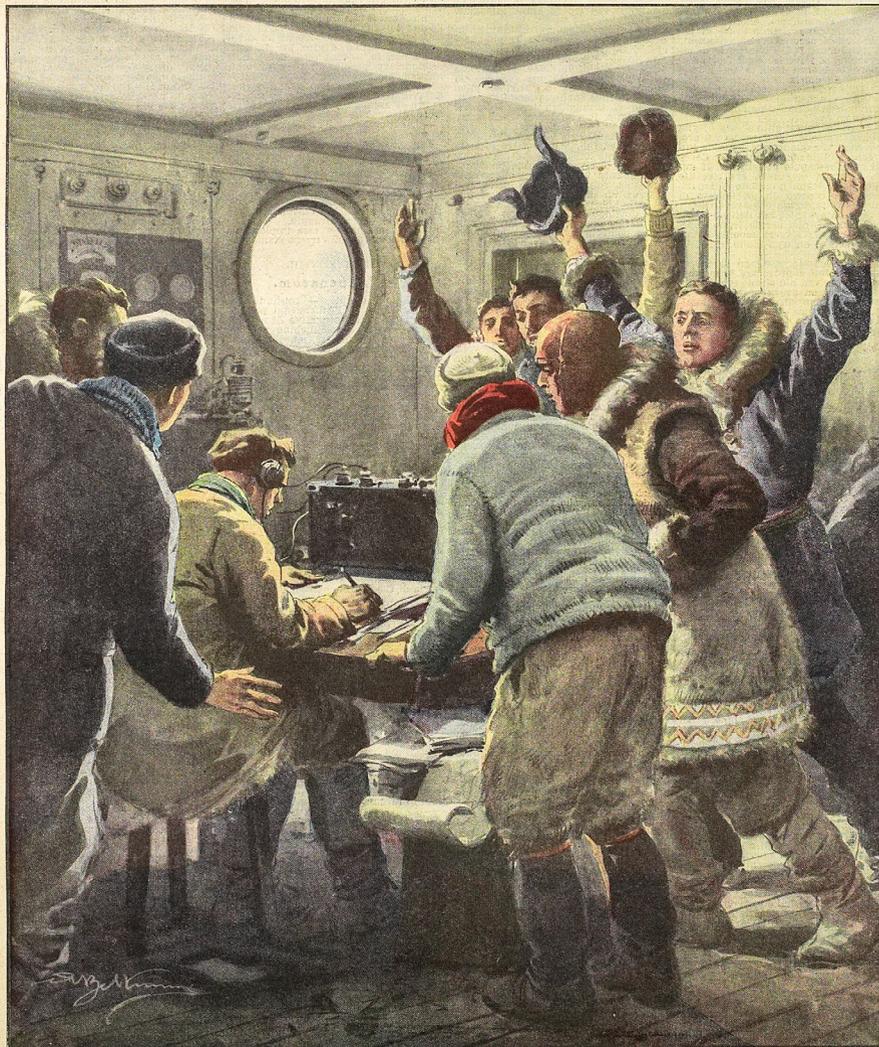
Supplemento illustrato del "Corriere della Sera".

Per tutti gli articoli e illustrazioni è riservata la proprietà letteraria e artistica, secondo le leggi e i trattati internazionali.

Anno XXX - N. 26.

24 Giugno 1928 - Anno VI.

Centesimi 30 la copia.



LA GRANDE NOTIZIA. "A quell'ora affollavamo, come il solito, la cabina-radio dove l'operatore norvegese riceveva le comunicazioni all'appuntamento radiotelegrafico consueto. A un tratto gli vedemmo scrivere: *Noble trovato!*... Le parole dello straordinario annuncio si combinavano, lettera per lettera, vergate dalla matita del telegrafista che, ignorando l'italiano, continuava a scrivere indifferente. Egli dovette certamente ordire che fossimo impazziti, quando ci vide lasciare la cabina con le facce sfigurato dall'emozione, gridando come iolli la notizia ai compagni di bordo...". (C. Tomassini nel «Corriere della Sera...») (Disegno di A. Bellame).

Figura 4

ASCdS, sez. Testate, Raccolta storica *La Domenica del Corriere*.
Copertina de *La Domenica del Corriere*, 24 giugno 1928

Il *Corriere* si era mosso con tempestività, aveva acquistato per mezzo milione di lire l'esclusiva e trovato anche un accordo con il *Popolo d'Italia*.¹¹ Sembrava così essersi assicurato il principale privilegio, quello di avere il proprio corrispondente a bordo dell'*Italia* in occasione del primo volo da Baia del Re verso il Polo.

Ma le cose andarono diversamente. Il 23 maggio 1928, alla partenza, Tomaselli non era a bordo dell'*Italia*. Il *Popolo d'Italia* aveva infatti ottenuto per Lago uguale diritto a imbarcarsi nel volo polare e, poiché un solo giornalista avrebbe potuto salire a bordo, Nobile invitò i due a giocarsela a sorte, e la sorte scelse Lago.

Tomaselli, da inviato esclusivo si trovò a essere gregario, con l'unico compito di inoltrare gli scarni telegrammi ufficiali, mentre Lago avrebbe potuto raccontare l'impresa per averla vissuta.

Come è noto, la sorte che aveva negato a Tomaselli il ruolo di protagonista, modificò di nuovo le carte. La sparizione dell'*Italia*, la scomparsa dell'equipaggio e, con esso, di Lago, riportarono Tomaselli e il *Corriere della Sera* al centro dell'informazione, unico corrispondente italiano con in più il diritto all'esclusiva. Il 28 maggio Delfino Orsi, presidente dell'Associazione nazionale fascista editori di giornali, si faceva interprete presso Bel-

loni delle proteste dei quotidiani verso la situazione di privilegio in cui si era trovato ad essere il *Corriere della Sera* e affermava che «oggi l'interesse delle notizie oltrepassa qualunque limitazione di gruppi giornalistici e di patti contrattuali. Tutta la Nazione protende l'anima con ansietà alla sorte di Nobile e de' suoi compagni». Chiedeva perciò che il servizio di informazioni che faceva capo al *Corriere della Sera*, venisse «considerato come un servizio ufficiale nazionale da distribuirsi [...] a tutti indistintamente i giornali». Il direttore Maffio Maffi cercò di opporsi a queste richieste,¹² ma le pressioni dalle più alte gerarchie dovettero essere imperiose e alla fine dovette accettare un compromesso: i servizi di Tomaselli restarono un'esclusiva del *Corriere della Sera*, mentre, «in nome del sentimento di solidarietà nazionale e giornalistica», cedeva al *Popolo d'Italia* e ai giornali ad esso associati i contributi di Aponte dalla *Città di Milano*; un gesto che il *Corriere* non mancò di pubblicizzare sulla prima pagina del 1 giugno 1928.¹³

Tomaselli, che credeva di essere stato beffato dalla sorte, si ritrovò così al centro della scena, mentre Lago, scomparso nei ghiacci, era diventato parte della notizia, di un racconto che, tragicamente, non lo vedrà più tornare.

¹¹ Gli accordi prevedevano che i servizi in arrivo dal polo fossero pubblicati subito nelle due testate capofila, dopo 12 ore in quelle associate (*Giornale d'Italia* con il *Corriere*; *Tribuna* con il *Popolo*), 24 ore dopo in tutte le altre. Il *Corriere* aveva siglato un accordo il 22 marzo con cui si impegnavano a versare 500.000 lire; non è dato sapere quanto il *Popolo* pagò per la sua parte di esclusiva.

¹² Significativo lo scambio con il direttore del *Messaggero* che aveva lamentato come fosse 'inaccettabile' che il suo giornale dovesse pubblicare i servizi di Tomaselli 24 ore dopo il quotidiano milanese.

¹³ «Il *Corriere della Sera*, ispirato da un sentimento di solidarietà nazionale e giornalistica, che i nostri lettori apprezzeranno, ha messo a disposizione del Comitato milanese per le spedizioni polari e del *Popolo d'Italia* il proprio redattore Salvatore Aponte che, per invito e per incarico del generale Nobile, si trova ora, insieme con il nostro inviato speciale Cesco Tomaselli, alla Baia del Re».

Nota ai fondi dell'Archivio Storico Fondazione Corriere della Sera

Francesca Tramma

Fondazione Corriere della Sera

«A me [...] sembra di non aver fatto altro in vita mia che scrivere un servizio rannicchiato sul terrazzino della navicella, con le casse delle racchette e delle cartucce che mi fanno da sedile, e sotto a me, infinito e cerulo, il Baltico screziato di ghiacci».

Così il 5 maggio 1928 scrive sul *Corriere della Sera* il giornalista Cesco Tomaselli, una delle firme protagoniste della spedizione del dirigibile *Italia* al Polo nord.

Un evento di risonanza mondiale, nel quale il *Corriere della Sera*, in ragione della sua diffusione e dell'autorevolezza delle sue firme, ebbe allora un ruolo rilevante, che conserva ancora oggi in virtù dei molteplici e variegati materiali documentari e iconografici conservati nel suo archivio storico, che permettono di raccontare molte storie nella storia.

Da un lato la storia dall'interno, ricostruibile attraverso il ricco carteggio che coinvolge autorità politiche e istituzionali e naturalmente la direzione del giornale. Se numerose sono le lettere di Tomaselli,¹⁴ che seguì fin dal 1926 le diverse fasi dell'organizzazione dell'impresa, estremamente interessante è la parte che documenta la feroce competizione dietro le quinte tra i giornali per accaparrarsi l'esclusiva della storia. Dall'altro le fonti editate, dunque l'ampio racconto che il *Corriere* e le testate periodiche, come *La Domenica del Corriere*, *La Lettura* e il *Corriere dei Piccoli*, offrirono al pubblico con narrazioni che seguivano registri diversi a seconda del pubblico.

Così, se da una parte il quotidiano offrì articoli e telegrammi che raccontavano l'impresa quasi ora per ora, nelle altre testate il racconto si presentava meno soggetto all'urgenza della notizia. La narrazione più ampia e

puntuale avviene sulle pagine de *La Domenica del Corriere* [figg. 3-4]. Questo diffusissimo rotocalco popolare, oltre a rendere omaggio all'impresa con diverse copertine dell'illustratore Achille Beltrame, dedicava settimanalmente all'impresa fotografie o articoli: dalla benedizione dell'aeronave fino alle operazioni di soccorso. La stessa *Domenica* pubblicherà ancora negli anni Sessanta diversi servizi esclusivi sul caso Nobile, in seguito a nuove dichiarazioni di alcuni protagonisti e soprattutto all'istituzione di una nuova commissione d'inchiesta, a dimostrazione di quanto la questione dividesse ancora l'opinione pubblica [fig. 2].

Più sobria e scientifica la comunicazione della spedizione sulle pagine de *La Lettura*, rivista letteraria mensile, che dedicò a Nobile un testo nella rubrica fissa delle *Varietà* oltre a un excursus storico sugli italiani nell'Artide dal 500 a.C. in poi, a cura di Isidoro Baroni, collaboratore del *Corriere della Sera* dal 1904 e grande esperto di astronomia e meteorologia.¹⁵

Il racconto della spedizione di Nobile popola per molte settimane, con articoli didattici ed educativi, anche le pagine del *Corriere dei Piccoli*, secondo la linea editoriale che guida la rivista per l'infanzia, fin dal progetto originario ad opera di Paola Lombroso, scrittrice e pedagoga.

Molto interessante la presenza, sempre sul *Corrierino*, di pubblicità che si ispirano alla spedizione, segno evidente dell'interesse presente anche tra i più giovani [fig. 9]. Quando l'avventura volge in tragedia, gli articoli specifici e le pubblicità terminano, ma continuano a essere pubblicati testi informativi e divulgativi sull'Artico.

¹⁴ Altri riferimenti alla spedizione di Nobile si possono trovare, sempre nella sezione Carteggio dell'Archivio Storico del Corriere della Sera nei fascicoli di Aponte, Salvatore, fasc. 47C; Giudici, Davide, fasc. 548C; Spedizione Nobile, fasc. 1248C-9C.

¹⁵ ASCdS, Carteggio, fasc. 90, Baroni, Isidoro.



Figura 6 ASCdS, Testate periodiche, Fondo Armando Bruni, u. 3572_L. Il generale Nobile davanti al dirigibile Italia alla partenza da Milano



Figura 7 ASCdS, Testate periodiche, Fondo Armando Bruni, u. 3576_L. Cabina del dirigibile Italia alla partenza da Milano, aprile 1928



Figura 8 ASCdS, Testate periodiche, Fondo Armando Bruni, u. 3580_L. Traino del dirigibile Italia alla partenza da Milano, aprile 1928

ITALIA

**AMICI,
RISPONDETE
ANCORA:**

Perchè la spedizione Nobile, pur non essendo composta affatto di bambini, ha portato con sè tanto **Glaxo**, tanto **Glax-Ovo** e tanto **Ostelin** ?

Risposta _____

Nome e Cognome _____

Indirizzo _____

Ai primi 200 bambini che invieranno al Sig. Mangiafino presso **Carattoni & Monti - Verona** la risposta esatta al quesito sarà inviato gratis un bellissimo pallone **Glaxo**.
(Unire Lire 1 per spese postali)

Glaxo
**CRESCERE
BAMBINI
ROBUSTI**

(Aut. Prefettura Verona 5336)

Figura 9
ASCDs, sez. Testate,
Raccolta storica *Corriere dei piccoli*,
pubblicità 3 giugno 1928

CORRIERE DELLA SERA

PREZZO D'ABBONAMENTO...
Anno 53 - N. 127

AMMINISTRAZIONE...
Karlson & C. Editori, via...
La Direzione del Corriere...
La Redazione...
L'Ufficio di Roma...
L'Ufficio di Milano...

PREZZO D'ABBONAMENTO...
Anno 53 - N. 127

Le esplorazioni della "Città di Milano", ostacolate dai ghiacci Il più abile aviatore norvegese è partito per la Baia del Re

Alla ricerca degli aeroplani



NOTIZIA DATE (Inviato da Oslo) - Dopo una notte di tempeste, l'esperta, la Città di Milano, appare in un'area di ghiaccio. Il capitano...
Esplorazioni - Oltre le esplorazioni...
La spedizione di Byrd - L'opinione di Byrd...

La preparazione dei soccorsi

L'ansiosa attesa a Oslo - L'attesa è molto intensa...
L'agenzia Stefani, comincia - Il collegamento radiotelegrafico...
Due feriti alle gambe - Il gruppo rimane con l'invaseo...

La spedizione svedese

Man mano che le giorni notturne dell'avvicinamento...
La spedizione svedese - Massimo da tre giorni notturne...

Il comunicato ufficiale

L'agenzia Stefani, comincia - Il collegamento radiotelegrafico tra la Città di Milano e la stazione del dirigitale...
Due feriti alle gambe - Il gruppo rimane con l'invaseo...

La nave ritorna alla Baia del Re?

La nave ritorna alla Baia del Re? - L'idea di un ritorno...
Il sondaggio di Byrd - Il sondaggio di Byrd...

La spedizione svedese

Man mano che le giorni notturne dell'avvicinamento...
La spedizione svedese - Massimo da tre giorni notturne...

Il comunicato ufficiale

L'agenzia Stefani, comincia - Il collegamento radiotelegrafico tra la Città di Milano e la stazione del dirigitale...
Due feriti alle gambe - Il gruppo rimane con l'invaseo...

La nave ritorna alla Baia del Re?

La nave ritorna alla Baia del Re? - L'idea di un ritorno...
Il sondaggio di Byrd - Il sondaggio di Byrd...

La spedizione svedese

Man mano che le giorni notturne dell'avvicinamento...
La spedizione svedese - Massimo da tre giorni notturne...

Il comunicato ufficiale

L'agenzia Stefani, comincia - Il collegamento radiotelegrafico tra la Città di Milano e la stazione del dirigitale...
Due feriti alle gambe - Il gruppo rimane con l'invaseo...

La nave ritorna alla Baia del Re?

La nave ritorna alla Baia del Re? - L'idea di un ritorno...
Il sondaggio di Byrd - Il sondaggio di Byrd...

La spedizione svedese

Man mano che le giorni notturne dell'avvicinamento...
La spedizione svedese - Massimo da tre giorni notturne...

CORRIERE DELLA SERA

PREZZO D'ABBONAMENTO...
Anno 53 - N. 128

AMMINISTRAZIONE...
Karlson & C. Editori, via...
La Direzione del Corriere...
La Redazione...
L'Ufficio di Roma...
L'Ufficio di Milano...

PREZZO D'ABBONAMENTO...
Anno 53 - N. 128

Il drammatico naufragio dell' "Italia", La navicella con nove persone si stacca dal trave al momento dell'atterrimento - L'involo lanciando ancora in aria trascina gli altri sette aeroplani a trenta chilometri

Il comunicato ufficiale

L'agenzia Stefani, comincia - Il collegamento radiotelegrafico tra la Città di Milano e la stazione del dirigitale...
Due feriti alle gambe - Il gruppo rimane con l'invaseo...



La spedizione svedese

Man mano che le giorni notturne dell'avvicinamento...
La spedizione svedese - Massimo da tre giorni notturne...

Il comunicato ufficiale

L'agenzia Stefani, comincia - Il collegamento radiotelegrafico tra la Città di Milano e la stazione del dirigitale...
Due feriti alle gambe - Il gruppo rimane con l'invaseo...

La nave ritorna alla Baia del Re?

La nave ritorna alla Baia del Re? - L'idea di un ritorno...
Il sondaggio di Byrd - Il sondaggio di Byrd...

La spedizione svedese

Man mano che le giorni notturne dell'avvicinamento...
La spedizione svedese - Massimo da tre giorni notturne...

Il comunicato ufficiale

L'agenzia Stefani, comincia - Il collegamento radiotelegrafico tra la Città di Milano e la stazione del dirigitale...
Due feriti alle gambe - Il gruppo rimane con l'invaseo...

La nave ritorna alla Baia del Re?

La nave ritorna alla Baia del Re? - L'idea di un ritorno...
Il sondaggio di Byrd - Il sondaggio di Byrd...

La spedizione svedese

Man mano che le giorni notturne dell'avvicinamento...
La spedizione svedese - Massimo da tre giorni notturne...

Figura 10a-d ASCDs, serie. Testate, Raccolta storica Corriere della Sera. Prima Pagina del Corriere della Sera. a) 19 maggio 1928; b) 27 maggio 1928; c) 11 giugno 1928; d) 29 maggio 1928



Figura 1 Lorenzo Nistri (in arte Enzo Nistri). Illustrazione per l'uscita nelle sale italiane del film *La Tenda rossa*, 1969.
 Biblioteca Renzo Renzi – Cineteca di Bologna

La Tenda rossa

Immagini e immaginario sulla spedizione del dirigibile *Italia*

Samuel Antichi
Università della Calabria

In che maniera la narrazione di un evento storico può plasmare l'immaginario collettivo fino a cambiare particolari apparentemente marginali - ma allo stesso tempo indiscutibili - come la forma di un oggetto, testimonianza materiale dell'evento stesso?

Osservare come la tenda utilizzata dai naufraghi dell'*Italia*, di colore bianco, sia diventata la Tenda rossa anche grazie alla sua rappresentazione cinematografica, è un esempio significativo di questo processo. Prodotto dalla Vides di Franco Cristaldi e dalla Mosfilm, *La tenda rossa* (1969) diretto da Mikheil Kalatozishvili fu il primo dei tre film realizzati, nel biennio 1969-70, in coproduzione totale o parziale tra l'Italia e l'Unione Sovietica.¹ Dopo il caso di *Italiani brava gente* (1964) di Giuseppe De Santis, ambientato durante la campagna italiana di Russia, che dà l'avvio alle coproduzioni italo-sovietiche, il 30 gennaio 1967 viene firmato un accordo tra i due Paesi per contribuire allo sviluppo delle relazioni culturali ed economiche tra le parti a partire dalla cooperazione cinematografica (Pisu 2016).² Questa apertura da parte di Mosca e questo dinamismo nelle relazioni cinematografiche puntava sia a fa-

¹ Gli altri due titoli realizzati in regime di coproduzione cinematografica italo-sovietica sono *I girasoli* (1970) di Vittorio De Sica e *Waterloo* (1970) di Sergej Fëdorovič Bondarčuk. In questo senso, il periodo tra la fine degli anni Sessanta e l'inizio dei Settanta costituisce senza dubbio il culmine del rapporto di cooperazione cinematografica fra i due Paesi (Pisu 2019).

² Alla base del concordato di cooperazione cinematografica italo-sovietica c'è un accordo culturale tra i due Paesi firmato a seguito della visita ufficiale del presidente della Repubblica italiana Gronchi in URSS nel febbraio del 1960, primo capo di Stato occidentale a recarsi in territorio sovietico dopo la guerra (Calamia 2011).

vorire un processo di coesistenza pacifica e uno scambio economico-culturale sia a ricercare un successo non solo dal punto di vista ideologico e pedagogico ma anche di natura commerciale.³ Nel contratto di coproduzione de *La tenda rossa* è indicata infatti come si sarebbe dovuta realizzare «un'opera di elevato livello artistico e di grandiosa dimensione spettacolare, allo scopo di dare al film stesso, la più grande diffusione in tutti i paesi del mondo» (Pisu 2019, 84). Cercando di intercettare un pubblico medio tendenzialmente attratto dalla dimensione spettacolare del cinema americano, le coproduzioni intraeuropee provavano a competere nel mercato globale proprio con i prodotti hollywoodiani.⁴ L'intento, quindi, era quello di provare a realizzare una proficua operazione industriale e commerciale oltre che di valore artistico.

La tenda rossa racconta la spedizione esplorativa del 1928 al Polo nord conclusasi con lo schianto del dirigibile *Italia* e il salvataggio dei superstiti, dopo sette settimane di permanenza sul pack, da parte del rompighiaccio sovietico *Krassin*. La ricostruzione delle vicende dell'equipaggio si svolge attraverso un immaginario processo al generale Umberto Nobile che, tormentato dai ricordi e dai sensi di colpa, mentre sta trascorrendo un'altra notte insonne nella sua abitazione di Roma, chiama a sé gli spiriti delle figure che sono state protagoniste della drammatica vicenda. A più di quarant'anni di distanza, l'accaduto continua a destare interesse e l'ex generale legge dal giornale che è in corso di pubblicazione un nuovo libro

sulla spedizione del dirigibile *Italia* che vuole fare «nuova luce su un vecchio scandalo» (*La tenda rossa*, 1969).

Il primo a presentarsi all'udienza è il pilota svedese Einar Lundborg, il quale ha portato Nobile in salvo. L'uomo rappresenta l'accusa e avverte l'ex generale dicendogli che «andrà fino in fondo» (*La tenda rossa*, 1969), facendo riaffiorare in lui tutti i ricordi dolorosi. Nobile è ritenuto essere responsabile oltre che dello schianto del dirigibile, le cui cause rimarranno comunque ignote, anche della sorte degli altri sopravvissuti. A unirsi in questo immaginario processo arrivano anche l'infermiera Valeria, interpretata da Claudia Cardinale, e il suo amante, il meteorologo Malmgren, morto nella spedizione, così come il grande esploratore norvegese Roald Amundsen, scomparso in quei giorni tra i ghiacci nel tentativo di avvistare i superstiti a bordo del suo aeroplano. Sul tavolo dei testimoni viene chiamato anche il sottufficiale Giuseppe Biagi che confessa come lui e i suoi compagni si sentissero smarriti da una mancata presa di posizione e guida dell'ex generale. A venire accusato è anche il capitano della nave *Città di Milano*, Giuseppe Romagna, per aver atteso troppo tempo ordini da Roma senza prendere iniziative concrete per il salvataggio.⁵ Analogamente, Nobile viene visto come colui che non è stato in grado di prendere decisioni ferme per il bene del proprio equipaggio, lasciando per esempio andare tre superstiti alla ricerca disperata di un aiuto, abbandonando l'accampamento che avevano formato, e soprattutto per essersi messo

³ A partire dalla seconda metà degli anni Cinquanta, l'Unione Sovietica si era interessata a forme di cooperazione cinematografica ufficiale con l'Occidente, stipulando, ad esempio, un accordo culturale con gli Stati Uniti nel 1958, che prevedeva un protocollo specifico sullo scambio di film, e nel 1967 con la Francia (Pisu 2019).

⁴ Dal momento che il target di riferimento era un pubblico globale, le coproduzioni intraeuropee prevedevano spesso la recitazione in lingua inglese, tranne in questo caso per gli attori sovietici, poco inclini evidentemente all'utilizzo di una lingua straniera. La scelta di rivolgersi a un mercato internazionale e di competere con le produzioni hollywoodiane è data anche dalla scelta di scritturare un divo come Sean Connery, per interpretare Amundsen, che aveva già raggiunto un successo planetario nel ruolo di James Bond.

⁵ In realtà la nave appoggio *Città di Milano* si mobilitò per prima per la ricerca dei sopravvissuti, lanciando l'allarme il 25 maggio e, due giorni dopo, dirigendosi verso le coste nord-est delle Isole Svalbard. Successivamente si aggiunsero mezzi navali, aerei e terrestri provenienti da Italia, Francia, Germania, Finlandia, Norvegia, Svezia e Unione Sovietica. Questi sforzi assunsero effettivamente efficacia a partire dal 9 giugno, quando venne intercettata la posizione dei naufraghi grazie a un segnale radio.

in salvo prima degli altri. Il comandante del rompighiaccio *Krassin*, Samoïlovich, sostiene che Nobile non avesse il diritto di rischiare la vita dei propri uomini per mostrare il suo eroismo.

Se nella realtà storica dei fatti, la figura professionale e umana di Nobile venne irrimediabilmente compromessa, anche per mezzo stampa, tanto che l'uomo abbandonò la Regia Aeronautica per poi viaggiare in Unione Sovietica e Stati Uniti prima di tornare in Italia, dove prese la cattedra in Aerodinamica all'Università Federico II di Napoli, il film cerca di offrire un percorso di redenzione all'ex generale. Per prima cosa, nella pellicola, Nobile viene quasi costretto a salire sull'aereo guidato da Lundborg. L'uomo vorrebbe far salire il compagno Cecioni, che è gravemente ferito, ma il pilota svedese insiste per portare prima l'ex generale e poi tornare in un secondo momento. «A Kingsbay [la base norvegese alle isole Svalbard] ci vuole qualcuno che prenda le redini, se vuoi salvare quei tre che sono andati a piedi devi venire a prendere il comando, e di corsa» (*La tenda rossa*, 1969), lo avverte Lundborg.⁶ Saranno poi gli stessi compagni di sventura a convincere Nobile a salire su quell'aereo, dal momento che in questo modo potrà guidare la missione di soccorso sia dei superstiti del disastro del dirigibile sia di Amundsen, che Lundborg gli confessa essere sparito nella ricerca. Il rapporto tra i due esploratori è stato storicamente conflittuale ma il film, nel finale, dà proprio la possibilità ad Amundsen di poter assolvere l'amico e rivale. Le sue azioni hanno portato alla salvezza dei superstiti ed è questo quello che conta, sentenza. Entrambi gli uomini nel processo di rielaborazione della memoria traumatica dell'accaduto prendono consapevolezza delle proprie debolezze, o del fatto semplicemente di essere umani. Nobile ha pensato anche ad un bagno caldo nel

momento in cui è salito sull'aereo di Lundborg così come Amundsen è stato mosso da una vena di egoismo nell'unirsi alla ricerca del rivale, salvandolo avrebbe arricchito la sua fama ai danni di quella del generale italiano. La sfortuna di Nobile, paradossalmente, sembra essere stata quella di non morire per il suo gesto, che gli avrebbe fatto compiere una parabola eroica consegnandolo al mito.

La Tenda rossa, dove si rifugiano i superstiti per 48 giorni, assume quasi il ruolo di personaggio a sé all'interno del film. Come è stato detto, a più riprese, anche nelle stesse recensioni dell'epoca, parlando dell'attinenza o meno della pellicola ai fatti realmente accaduti, la tenda non era rossa, come invece viene mostrato nel film, ma di color avorio la parte esterna e blu-petrolio quella interna. Per renderla visibile all'avvistamento aereo, i superstiti vi versarono dell'anilina rossa, una sostanza utilizzata in volo per le rilevazioni altimetriche al fine di farla riconoscere dagli aerei. La luce continua dell'estate artica però fece svanire in pochi giorni il colore. Ad ogni modo, il film ha cristallizzato nell'immaginario comune il fatto che il rosso era il colore della tenda. È certamente vero che quel rosso tanto richiama la bandiera dell'Unione Sovietica che vediamo sventolare da una folla in festa in occasione della partenza del rompighiaccio *Krassin*.

L'arduo eroismo del gruppo dei sopravvissuti viene visto come un punto rosso in mezzo al bianco dei ghiacci, ideologicamente come vessillo simbolico dell'URSS, analogamente alla bandiera italiana che i componenti dell'equipaggio lanciano fuori dal dirigibile mentre sono in volo, per segnare la scoperta, e conseguentemente la simbolica conquista di un territorio. L'eroismo sovietico viene messo in primo piano a partire dal testo di sinossi del film presentato per il piano di lavorazione.

⁶ Nel finale, Lundborg confessa di aver portato in salvo prima il generale per un tornaconto personale. La compagnia assicurativa avrebbe dovuto pagare molto di più in caso di morte di Nobile, quindi, ha offerto un'ingente somma di denaro al pilota per far salire l'uomo per primo sull'aeroplano.

Un giovanissimo radioamatore russo, Kolka [Nikolaj Schmidt], riesce a captare per caso un disperato appello di Biagi. Un impeto di solidarietà si scatena nell'URSS. Il più grande rompighiaccio del mondo, il *Krassin*, parte alla ricerca dei superstiti. In un crescendo di tensione drammatica e spettacolare assistiamo all'impresa di Lundborg, il pilota svedese che riuscì ad atterrare sul pack e portò in salvo Nobile. Intanto il *Krassin* tra mille difficoltà, e riuscendo a superare grazie all'eroismo dei suoi marinai il drammatico sopravvivere del disgelo, avanza verso la Tenda Rossa. (Pisu 2019, 93)

Oltre alla ricerca della dimensione spettacolare, evidente nel film, con numerose riprese aeree sui ghiacciai, esplicito è anche l'intento di nobilitare l'azione sovietica rispetto a quella delle altre nazioni che hanno preso parte alla ricerca, per ragioni drammaturgiche ma non attinenti alla realtà dei fatti. Il pilota che individua per primo la Tenda rossa non è stato in realtà Lundborg, che arriverà in un secondo momento, ma l'ufficiale dell'Aeronautica Umberto Maddalena che non riuscì ad atterrare sul pack perché a bordo di un idrovolante. Questo aspetto viene completamente tralasciato nel racconto della vicenda all'interno del film.⁷ Tuttavia, neanche la figura di Lundborg appare così eroica. L'uomo ha portato in salvo Nobile ma, come viene detto nel finale, per ragioni prevalentemente di natura economica. Prende parte, inoltre, alla ricerca dei sopravvissuti approfittando della disperazione di Valeria, e chiedendole di concedersi a lui per una notte in caso riuscisse a riportare in salvo Malmgren, il suo amante. Come detto in precedenza, le figure più eroiche sono quella di Nobile, la cui buona intenzione e spirito di sacrificio il film non mette mai in discussione, e i componenti della *Krassin*,⁸ che, nonostante mille difficoltà e rischi, intraprendono una missione apparentemente impossibile per salvare i superstiti.

Per concludere, il fatto che il film cerchi di evidenziare il ruolo centrale dell'URSS nel percorso di salvataggio dei superstiti può essere ricondotto alle dinamiche e agli accordi di coproduzione italo-sovietica, così come quello di usare il rosso della tenda per richiamare simbolicamente la bandiera dell'Unione Sovietica sotto cui si uniscono tutte le nazioni che prendono parte alle operazioni di salvataggio. Dall'altra parte, l'Italia, più che rappresentare i propri uomini come gente meschina, come invece affermano alcune testate nazionali recensendo il film, fornisce a Nobile un percorso di redenzione in modo che la sua figura possa venir riaccreditata nell'immaginario culturale nazionale (Pisu 2019). L'uomo anche dopo essere tornato a Roma ha continuato a pubblicare memorie di viaggi ed esplorazioni proprio per riscattarsi agli occhi dell'opinione pubblica che lo aveva aspramente criticato (Nobile 1945; 1969). *La tenda rossa* sembra quindi un interessante caso di studio per riflettere su come nuovi spunti interpretativi legati alle scelte stilistiche ed estetiche del film, oltre che di natura drammaturgica, possano essere ricondotti alle dinamiche e agli accordi di coproduzione, in una conciliazione ideologica, economica e culturale tra i due Paesi nel contesto dell'antagonismo fra Est e Ovest negli anni della Guerra fredda.

⁷ Per una ricostruzione degli avvenimenti si rimanda ad esempio a Sicolo 2020 e Tomaselli 2003.

⁸ La sinossi contenuta nel piano di lavorazione, come detto precedentemente, parla prima di «impeto di solidarietà» e successivamente di «eroismo dei suoi marinai», facendo riferimento alla *Krassin*.

**La Tenda rossa.
Collezioni di studio
Museo Nazionale
Scienza e Tecnologia
Leonardo da Vinci**

Ettore Moretti
MILANO - FORO BONAPARTE









PROGETTO REALIZZATO NELL'AMBITO DI
"MUSEO APERTO: COLLEZIONI E RISORSE
EDUCATIVE PER UNA NUOVA ACCESSIBILITÀ"
FINANZIATO DAL MINISTERO
DELLE UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



Etter & Moretti
MILANO V. GIOV. VERGA 12

LA TENDA ROSSA

THE RED TENT





Figura 1
Intero della Tenda prima dello smontaggio della base. © Paolo Robino, 2008

Figura 2
Frammento di seta della Tenda con tracce dell'anilina utilizzata per rendere visibile la tenda ai soccorritori. © Cinzia Oliva, 2021

Figura 3
Riposizionamento dei frammenti dello spicchio A. © Cinzia Oliva, 2022

Il restauro della Tenda rossa

Cinzia Oliva

Restauratrice libera professionista

1 Introduzione

Il restauro della Tenda rossa si è presentato da subito come una vera sfida e un'impresa densa di incognite, generate dalla complessità di affrontare un manufatto di grandi dimensioni, tridimensionale e realizzato interamente con una delle fibre tessili più degradabili: la seta [fig. 1]. Questi erano gli unici elementi noti al momento del primo sopralluogo, effettuato con lo staff del Museo e i funzionari della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano.

Della Tenda si avevano poche altre informazioni, ad eccezione di quelle storiche, relative alla spedizione di Umberto Nobile e al salvataggio dei superstiti. Durante i primi approcci conservativi non erano stati reperite informazioni sulla struttura e sulle tecniche di esecuzione. Gli archivi della Ditta Ettore Moretti, che aveva realizzato la tenda per la spedizione [fig. 31], sono andati dispersi: non erano quindi reperibili notizie precise né sull'esecuzione e neppure sui trattamenti a cui il tessuto doveva essere stato sottoposto per poter essere utilizzato alle temperature polari. All'epoca della spedizione la seta era la fibra tessile che meglio rispondeva ai requisiti richiesti da quell'utilizzo: flessibilità, ottime caratteristiche di termo conduzione e, soprattutto, leggerezza, poiché tutto il materiale e l'equipaggiamento di prassi era pesato per non incidere sulle prestazioni dell'aerostato. Poiché non erano ancora sul mercato le fibre sintetiche, si desume, in assenza di notizie storiche puntuali, che le fibre naturali a disposizione



Figura 4
Prove di consolidamento
ad adesione su frammenti
di seta. © Paolo Robino, 2011



Figura 5
Protezione temporanea
delle sezioni abrasive
della base con tulle
in vista delle operazioni
di movimentazione.
© Paolo Robino, 2009

siano state trattate per migliorare la performance nelle condizioni climatiche estreme del Polo.

Le precarie condizioni generali di conservazione e la movimentazione della Tenda, a causa della sua

tridimensionalità e delle inevitabili 'piegature' del materiale, rendevano qualsiasi operazione di spostamento ragione di ulteriore degrado meccanico rispetto a un manufatto già molto indebolito.

2 La Tenda

La scarsità di informazioni specifiche relative alle diverse fasi della vita della Tenda ha spesso costretto a rivedere la progettazione dell'intervento, tornando sulle decisioni prese in precedenza poiché i dati, che nel frattempo avevamo raccolto, non supportavano più le ipotesi iniziali.

La prima fase dell'intervento ha previsto innanzitutto il trasporto del manufatto presso il laboratorio di Torino

e la predisposizione di un'adeguata base d'appoggio e di lavoro. A tale scopo è stata realizzata una grande plancia a terra, sollevata dal pavimento, e rivestita di lastre di Correx®.¹ Su questo supporto è stata posizionata la tenda e si è proceduto con le operazioni preliminari di pulitura meccanica per aspirazione, in modo da liberare il tessuto dai depositi non coerenti presenti e rendere il materiale più leggibile.

¹ Il Correx® o Coroplast® è una lastra in plastica corrugata costituita al 90% di polipropilene e 10% di polietilene, disponibile in diversi spessori e lastre di grandi dimensioni. Materiale inerte e versatile, viene utilizzato dalla fine degli anni Settanta nei musei americani e canadesi, anche per la costruzione di supporti tridimensionali.



Figura 6 Muretto (spicchio D) con un dettaglio della sovrapposizione dei successivi interventi di restauro. © Cinzia Oliva, 2021

Figura 7 Dettaglio dello spicchio C, al termine della pulitura e durante il corretto riposizionamento dei frammenti. © Cinzia Oliva, 2022

Figura 8 Spicchio C. Riposizionamento dei frammenti sul supporto adesivo. © Cinzia Oliva, 2021

È stata rimossa una patina scura depositata su tutte le superfici, evidenziando in modo ancora più drammatico il precario stato di conservazione [figg. 1, 3] e la presenza di una serie di interventi precedenti, anch'essi non documentati, che interessavano gran parte della superficie della Tenda [figg. 6, 28, 33]. La presenza di tagli e lacerazioni diffuse sulla tenda esterna e di lunghe sezioni delle cuciture perimetrali aperte compromettevano la tenuta generale ma, al contempo, consentivano di analizzare la struttura del manufatto e stabilirne con certezza sia le dimensioni che le tecniche di esecuzione.

La Tenda rossa è costituita da tre elementi distinti:

1. la base a pianta quadrata;
2. la tenda esterna in tela di seta color avorio (costituita da quattro spicchi e un muretto perimetrale)
3. la tenda interna in taffetas di seta color azzurro/blu (della stessa forma di quella esterna).

La base, in tela di seta color avorio, è a pianta quadrata e misura 330 × 330 cm, con un orlo perimetrale cucito a macchina. Su questa base, con la stessa tecni-

ca, sono state fissate sia la tenda esterna che quella interna [fig. 9].

La parte esterna è costituita da una fascia perimetrale rettangolare di altezza di 90 cm, disposta sui quattro lati, da cui parte la sezione triangolare che si unisce a formare una piramide alla sommità. I quattro spicchi della piramide sono uniti alla sommità attraverso una sorta di anello di diametro di 4 cm (diametro interno 2,5 cm), realizzato con una corda attorno a cui sono stati posizionati i lembi del tessuto dei quattro spicchi della tenda, fermati fra di loro da una specie di punto sopraggitto eseguito con i capi sfilati dalle quattro corde dei tiranti [fig. 24]. L'altezza della Tenda al centro è di circa 250 cm.

L'accesso alla tenda è costituito dal medesimo tessuto di forma circolare, il cui diametro è di 100 cm, leggermente svasato sui bordi per agevolare l'entrata delle persone; è posizionato su una delle quattro pareti verticali a circa 20 cm da terra (parte dell'apertura sborda dal muretto ed è ancorata allo spicchio della piramide) e sono ancora presenti le fettucce di cotone utilizzate per tenerlo arriacciato in posizione aperta.

La tenda interna è realizzata con un leggerissimo taffetas in seta color azzurro/blu, in quel colore per proteggere gli occhi dagli effetti dell'oftalmia da neve. Presenta la stessa costruzione di quella esterna, ma di dimensioni leggermente ridotte (all'incirca di 4-6 cm per lato e in altezza della fascia perimetrale) per fare in modo che i due tessuti non si toccassero mai quando la tenda era montata. La distanza fra i tessuti delle due tende, interna ed esterna, indispensabile per garantire l'impermeabilità e l'isolamento, era garantita da una fascia perimetrale piatta, cucita come distanziatore fra le due tende e da una serie di asole in tessuto di seta ecrù posizionate agli angoli, in corrispondenza dei tiranti e delle corde.

Anche nella tenda interna i quattro spicchi di tessuto sono uniti alla sommità da un anello in corda (diametro 4,5 cm, interno 3 cm), con un rinforzo apicale del cono (quello più a contatto con l'esterno) da un inserto in

taffetas color avorio, probabilmente trattato come il resto della tenda con una sostanza che lo rendeva idrorepellente. Il tessuto è poi fissato a punto asola, con un cordoncino non tinto [fig. 23].

Per quanto riguarda il montaggio, la tenda era probabilmente dotata di un unico palo centrale (non rinvenuto), che poggiava al centro della tenda su un rinforzo in cuoio cucito sulla base. Il palo centrale, che fuoriusciva attraverso i due anelli [figg. 23-4] sostenendo così il peso di entrambe le tende, aveva probabilmente un distanziatore che teneva in posizione i due vertici a una determinata distanza uno dall'altro, per evitarne il contatto. Il tensionamento vero e proprio della tenda era dato dalle corde che fuoriuscivano ai quattro angoli, cucite all'interno delle giunzioni fra i teli degli spicchi [fig. 26], e da ulteriori corde cucite a metà dei muretti; le corde venivano poi ancorate al suolo mediante picchetti, che tuttavia non sono stati rinvenuti.

3 Il restauro

3.1 Stato di conservazione ed elementi di degrado

Le analisi al SEM eseguite dalla Stazione Sperimentale della Seta di Milano hanno confermato l'avanzata depolimerizzazione della seta. La ricerca documentaria e un'analisi più accurata del materiale, in particolare la presenza di numerosi interventi di manutenzione non documentati, hanno fatto ipotizzare un degrado precoce della seta, probabilmente già nei primi anni successivi alla spedizione. Le cause sono da ricercarsi nella tipologia stessa del materiale utilizzato e nei trattamenti a cui era stato sottoposto per renderlo adatto alle condizioni climatiche sul pack. Trattamenti di finissaggio della seta sono noti nel corso dei secoli, soprattutto per quanto riguarda il 'caricamento' della seta, ma si conoscono anche trattamenti chimici per rendere la seta impermeabile, il cui

degrado con il tempo indebolisce la fibra e compromette la tenuta meccanica del tessuto (Tímár-Balázs, Eastop 1998, 104-8).

La tenda venne utilizzata per un periodo di oltre quaranta giorni durante il solstizio d'estate, quindi al momento di massimo irraggiamento solare, caratterizzato da fortissime escursioni termiche e di umidità relativa fra il giorno e la notte. Forse è proprio a questo irraggiamento eccessivo che si deve la perdita di colore dei depositi di anilina, colata sul lato esterno della tenda per renderla riconoscibile dai soccorritori e ora visibile solo in alcune sezioni sul lato interno del tessuto in seta [fig. 3].

La seta è in assoluto, fra le fibre naturali, la più sensibile al degrado fotochimico e in particolare all'azione



Figura 9
Dettaglio dei fori delle cuciture originali e delle successive cuciture di restauro. © Cinzia Oliva, 2009

Figura 10
Dettaglio del degrado della seta azzurra della tenda interna. © Cinzia Oliva, 2009

Figura 11
Dettaglio della pulitura meccanica per aspirazione della base della Tenda, eseguita attraverso un supporto temporaneo. © Cinzia Oliva, 2010



Figura 12 Dettaglio della cucitura perimetrale dello spicchio al suo supporto. © Elena Galimberti, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023



Figura 13 Montaggio della struttura interna. © Elena Galimberti, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023



Figura 14 Montaggio della struttura dell'oblò di entrata. © Elena Galimberti, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023



Figura 15 Montaggio dello specchio A. © Elena Galimberti, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023



Figura 16
Dettaglio del supporto interno dell'oblò.
© Elena Galimberti, Museo Nazionale Scienza
e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023

prolungata dei raggi ultravioletti (43-8). Inoltre, questo degrado è stato accelerato dal forte stress meccanico subito dalla Tenda, montata inevitabilmente con una distribuzione delle tensioni meccaniche squilibrata, accentuata dalla presenza di venti fortissimi. La documentazione fotografica evidenzia che la Tenda era afflosciata e dai resoconti dei superstiti emerge che, a causa dello scioglimento del ghiaccio sottostante, fu smontata e spostata in tutta fretta.

Su tutta la superficie è stata rinvenuta una spessa patina di polvere unta, dovuta certamente ai depositi legati all'inquinamento cittadino (durante il periodo dell'esposizione) ma abbiamo anche rinvenuto tracce di sporco originale. Infatti, sulla fascia perimetrale e su uno dei fianchi sono state rilevate macchie scure e di origine grassa, riconducibile a un combustibile forse sparso accidentalmente [figg. 8, 29, 30, 33], mentre all'interno del tessuto dell'oblò, in corrispondenza dell'apertura della tenda, era presente un deposito diffuso nerastro e unto di un materiale che, presumibilmente, è fuliggine da combustione [fig. 16]. Documenti e testimonianze attestano che Umberto Nobile e i suoi compagni cucinassero all'interno della tenda, ed è ragionevole pensare che lo facesse vicino all'apertura, per motivi di praticità e sicurezza.

Nel corso dell'intervento si è quindi deciso di non rimuovere queste testimonianze e questa scelta conservativa ha determinato l'indirizzo delle successive fasi del consolidamento, incidendo direttamente sulla proposta di presentazione finale.

3.2 Pulitura preliminare e progettazione dell'intervento

Le operazioni di pulitura meccanica sono state eseguite con un aspiratore a potenza variabile e con l'ausilio di pennelli di diversa morbidezza. Al termine di queste operazioni, le parti pulite e più degradate della Tenda sono state protette temporaneamente dal fronte con tulle in nylon, in modo da tenere in posizione i frammenti di seta

Sia la seta del rivestimento esterno [fig. 3] che di quello interno [fig. 10] presentavano una perdita totale di tenuta meccanica e una de-polimerizzazione della fibra visibile a occhio nudo. Tale condizione aveva prodotto diffusi fenomeni di micro-abrasione delle fibre con conseguenti rotture e lacerazioni. Intere sezioni degli spicchi erano ridotte a frammenti di piccole dimensioni, senza più alcuna coesione o resistenza meccanica [figg. 28, 32-3].

Nella valutazione delle cause di degrado di questo manufatto va quindi considerato non solo il naturale deperimento del materiale proteico (Tímár- Balázs, Eastop 1998, 43-8), ma anche le condizioni estreme di utilizzo della Tenda durante la spedizione e quelle successive di esposizione e conservazione nei depositi del museo.

Possiamo ipotizzare che questo degrado precoce, unito all'esigenza mediatica di mostrare la Tenda al pubblico, subito dopo il suo ritorno, sono alla base di una serie di interventi, sovrapposti nel tempo ed eseguiti con materiali e tecniche diverse [figg. 6, 9, 18, 25, 27-8, 33]. Sono state rinvenute, spesso anche sovrappresse, toppe in tela di seta, tela di cotone, taffetas in fibra sintetica, applicate a cucito a macchina, ma anche semplicemente incollate per fermare temporaneamente il degrado e il distacco dei frammenti. Nonostante lo studio accurato di questi interventi non è stato possibile datarli con certezza. La presenza di scuciture e riposizionamenti degli spicchi della tenda ha però permesso di valutare con precisione le cuciture originali e di poter procedere con più consapevolezza nel restauro.

e consentire la movimentazione dei lati e la loro ripiegatura per le successive operazioni [fig. 5]. La costruzione tridimensionale del manufatto e la presenza di due tessuti (sempre tridimensionali) separati ma solidali e in pratica uno dentro l'altro, richiedevano una movimentazione continua per poter raggiungere lati e/o strati di materia-



Figura 17 Posizionamento della tenda interna sulla base. © Cinzia Oliva, 2023

Figura 18 Dettaglio del rivestimento interno in seta azzurra dell'oblò di entrata, con le tracce dei precedenti interventi di restauro. © Cinzia Oliva, 2023

Figura 19 Dettaglio del supporto tridimensionale del rivestimento dell'oblò, prima del montaggio della Tenda. © Cinzia Oliva, 2023

Figura 20 Dettaglio del supporto della seta con tecnica mista ad adesione e cucito e protezione con tulle in nylon. © Cinzia Oliva, 2022

le protetti da quello sovrastante o laterale. La movimentazione del materiale e la sua inevitabile piegatura implicavano un ulteriore stress meccanico e la creazione di pieghe sempre nuove, che rischiavano di danneggiarlo.

Inoltre, le operazioni di spolveratura avevano liberato le fibre dallo sporco ma, allo stesso tempo, le avevano indebolite poiché la patina di sporco funzionava come una sorta di 'collante meccanico' del materiale serico.

La depolimerizzazione della seta ha limitato fortemente le operazioni di pulitura e movimentazione a essa legate, e ha inciso sulle scelte di metodo nella successiva fase di consolidamento del materiale.

Lo studio dei precedenti interventi ha permesso di stabilire che i due lati accanto all'apertura erano stati completamente supportati dall'interno su una tela di cotone, con vari inserti in taffetas di seta applicati dal diritto, per coprire le zone più degradate e lacunose della seta originale. L'intervento era stato eseguito a macchina ed erano ben visibili sia le tracce delle vecchie cuciture originali che quelle successive [figg. 9, 27]. La presenza estesa di questi interventi, che a loro volta si sono degradati e deteriorati col tempo [fig. 6], poneva ulteriori problemi dal punto di vista conservativo. Appariva poco praticabile la soluzione di rimuovere i restauri precedenti, sia per ragioni conservative (la scucitura e rimozione delle decine di toppe avrebbe causato più danni che benefici

3.3 Consolidamento della base

La sezione interna della base, al di sotto della tenda in taffetas di seta azzurra, è stata pulita meccanicamente per aspirazione; l'interno presentava una spessa pellicola di polvere e depositi di varia natura (terra, polistirolo, materiali organici di origine sconosciuta), che davano luogo a fenomeni di micro-abrasione delle fibre, accentuandone il degrado meccanico. L'operazione di pulitura all'interno della base è stata piuttosto problematica, a causa della presenza della tenda azzurra, ancora cucita su gran parte

alle fibre) che per ragioni storiche, in quanto molti di questi interventi erano appunto storicizzati e facevano ormai parte del manufatto.

Nonostante le cautele approntate, restava impossibile raggiungere l'interno della Tenda, perché il tessuto esterno era ridotto a brandelli e non avrebbe retto l'operazione di messa in tensione verticale, in modo da consentire di entrare fisicamente nella tenda e raggiungere il secondo strato di materiale, di cui si intravedevano solo alcuni frammenti.

Casi come questo ci pongono davanti a scelte non reversibili, ma che rappresentano l'unica possibilità di recupero di un oggetto di tale complessità. Per queste ragioni, in accordo con la direzione dei lavori, si è deciso di procedere con lo smontaggio delle sole cuciture non originali che ancoravano la tenda esterna alla base (previa documentazione grafica e fotografica) e di rimuoverla. A quel punto è stata distesa su un grande tavolo, mentre la base, con la tenda interna in seta blu, è rimasta sulla plancia a terra per consentire di terminare le operazioni di pulitura.

La distensione del materiale e la possibilità di verificare le reali condizioni meccaniche del tessuto hanno consentito di procedere su due fronti di restauro diversificati: uno relativo alla base e l'altro sulla Tenda vera e propria, che a questo punto non risultava più solidale con la struttura.

del perimetro, che impediva l'accesso al materiale. L'operazione è dunque avvenuta inserendo - attraverso l'oblò, le lacune e lacerazioni delle cuciture - un supporto tridimensionale, dalla forma arcuata, realizzato in cartoncino non acido [fig. 11], all'interno del quale si inseriva l'aspiratore e, nelle sezioni più interne, la restauratrice stessa.

La fascia laterale, che presentava una patina di polvere coesa e solidale con le fibre, è stata pulita per leggera abrasione con spugne in gomma naturale vulcanizzata,



Figura 21 Montaggio della tenda: spicchi posizionati e cuciture ancora 'aperte' delle giunzioni fra i muretti. © Andrea Fasani, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023

Figura 22 Dettaglio dell'interno della struttura di sostegno, con il rivestimento fermato da fettucce. © Andrea Fasani, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023

Figura 23 Dettaglio del vertice della Tenda interna in seta azzurra. © Cinzia Oliva, 2010

Figura 24 Dettaglio del vertice dei quattro spicchi della Tenda. © Cinzia Oliva, 2010



Figura 25
Dettaglio delle cuciture di restauro e del supporto del precedente consolidamento.
© Cinzia Oliva, 2010

Figura 26
Dettaglio del rinforzo utilizzato per inserire nella seta le corde di tensionamento dei muretti. © Cinzia Oliva, 2011

Figura 27
Dettaglio delle cuciture dei precedenti interventi eseguite a macchina.
© Cinzia Oliva, 2011

priva di solvente e additivi.² La delicatezza e la puntualità dell'intervento hanno permesso di calibrare la pressione e di non rimuovere i depositi storici presenti sul tessuto, dovuti all'accensione del fuoco o all'uso di oli combustibili.

La base della Tenda è stata consolidata totalmente su un tessuto in poliestere, scelto di colore e grana coerente con l'originale.³

La Tenda è stata ancorata al supporto mediante una serie di filze, eseguite con ago curvo. Le filze interne alla base sono posizionate in corrispondenza delle giunte fra i pannelli di seta, che sono la sezione più robusta del manufatto, mentre quelle perimetrali sono state eseguite in corrispondenza a quelle per il consolidamento 'a sandwich' della fascia. La fascia perimetrale, al termine della pulitura, si presentava ancora molto deformata e irregolare [fig. 29]. Per ripristinare l'ortogonalità e ridurre le deformazioni, i frammenti sono stati sottoposti a una umidificazione localizzata, mediante il prolungato posizionamento al di sotto di una membrana di Goretex®.

I frammenti di seta, così ridistesi e riposizionati, sono stati consolidati a cucito; per ridurre al minimo lo stress meccanico, il consolidamento a punto posato è stato eseguito non direttamente sulla seta, ma attraverso il tulle in nylon di protezione, posizionato sul fronte, riducendo in questo modo la quantità di punti di cucito [fig. 32]. Il tessuto dell'ingresso della tenda è stato consolidato 'a sandwich' fra due strati di tulle, riposizionando i frammenti lacerati e staccati [figg. 18-19].

Per quanto riguarda la tenda in seta azzurra, si è scelto di non procedere con un consolidamento vero e proprio. Questo avrebbe infatti significato necessariamente staccarla dalla base e rimuovere tutte le cuciture originali (rimaste praticamente intatte e non interessate dai precedenti interventi). Inoltre, il suo consolidamento avrebbe pregiudicato il successivo riposizionamento della tenda esterna. Si è scelto di utilizzare un metodo di consolidamento cosiddetto 'passivo', dove il sostegno alle sezioni degradate viene assicurato mediante supporti esterni sagomati, in modo da sorreggere il tessuto nelle zone critiche. A questo scopo sono stati realizzati supporti tridimensionali, poi inseriti al di sotto della tenda, in modo da ricostruire parzialmente la forma e ridurre pieghe secche e deformazioni, inevitabili in un manufatto di quelle dimensioni e con quella struttura [figg. 17-19]. I supporti dovevano soddisfare una serie di esigenze precise, quali grandi dimensioni (almeno 250 cm di lunghezza e 80 cm di raggio), leggerezza (perché andavano riposizionati sulla base della tenda) e materiali inerti che col tempo non si degradassero e non interagissero con l'ambiente e/o il materiale proteico. Sono stati realizzati con lastre di polietilene espanso a cellule chiuse (Plastazote®) di 5 mm, i cui lembi sono stati uniti a cucito, e riempiti di ovatta in poliestere ignifugo e termolegante (Boersma 2007, 125).⁴ Per il rivestimento esterno è stato utilizzato un rasatello di cotone, decatizzato per rimuovere tracce di finissaggi e scongiurare future variazioni dimensionali, a seguito di eventuali e accidentali fluttuazioni termo-igrometriche ambientali.

2 L'azione di pulitura avviene esercitando una leggera pressione, omogenea e costante, della spugna sulla superficie del tessuto, in modo da far aderire le particelle di sporco e al contempo aspirarle all'interno della struttura della spugna. Questa metodologia, per la verità, viene utilizzata di consueto nella pulitura del materiale cartaceo ed è stata recentemente adottata anche per le puliture dei tessuti archeologici.

3 La scelta di un supporto in poliestere è motivata dalla buona resistenza tecnica del materiale e dalle caratteristiche di stabilità alla luce e alle variazioni termo-igrometriche. Le sue caratteristiche chimiche lo rendono un materiale altamente idrofobico e resistente al degrado biologico (muffe e micro-organismi).

4 Il Plastazote® è una schiuma inerte di polietilene a cellule chiuse, la cui superficie liscia lo rende adatto per l'immagazzinaggio e il supporto dei tessuti fragili; l'ovatta in fiocco di fibra di poliestere termo legante è consigliata nel contatto con tessuti antichi, perché nel tipo di fabbricazione sono completamente assenti adesivi, che col tempo potrebbero rilasciare sostanze nocive per i tessuti.



Figura 28 Spicchio B prima del restauro. © Paolo Robino, 2021



Figura 29 Dettaglio della base perimetrale della Tenda prima del consolidamento. © Cinzia Oliva, 2011

Figura 30 Dettaglio della Tenda durante il montaggio, con evidenza della macchia di combustibile versato su uno dei lati.
© Andrea Fasani, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023

Figura 31 Dettaglio del marchio dell'azienda produttrice sullo spicchio A della Tenda.
© Elena Galimberti, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023.
© Andrea Fasani, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, 2023

Figura 32 Dettaglio del consolidamento della base della Tenda. 2015



Figura 33 Spicchio D prima del restauro. © Paolo Robino, 2022

3.4 Consolidamento della tenda

Dagli anni Novanta del Novecento, in campo internazionale si è sviluppato un vasto dibattito sull'uso degli adesivi nel consolidamento dei tessuti degradati, con numerose conferenze e pubblicazioni. Gli interventi eseguiti nel passato e la loro revisione critica, anche attraverso gli errori commessi (la scelta degli adesivi, dei supporti o delle tecniche di applicazione) hanno costituito una base per il confronto e portato a una scelta più consapevole e mirata nell'applicazione della metodologia e nella scelta diversificata degli adesivi, a seconda delle necessità meccaniche o delle caratteristiche del manufatto da supportare (Hillyer 2010, 181-8). L'intervento ad adesione ha cominciato quindi a essere considerato come una opzione valida invece che un *extrema ratio* per il consolidamento di manufatti che non avrebbero retto le tecniche tradizionali di supporto a cucito (Keyserlingk 1990, 307-12).

Le condizioni generali di degrado, l'estrema frantumazione della seta in alcune parti della tenda (in particolare i due spicchi non interessati dagli interventi precedenti), le considerevoli dimensioni della superficie da consolidare (circa 20 mq, escludendo il tessuto di rivestimento dell'entrata) e la necessità di recuperare la tridimensionalità della tenda per restituirne la leggibilità al termine del restauro, ponevano una serie di interrogativi a cui era necessario rispondere in modo complessivo e coerente, nel rispetto del manufatto, del suo stato di conservazione e delle risorse che erano a disposizione.

Per il consolidamento degli spicchi più degradati è stata scelta una tecnica mista ad adesione e cucito [fig. 4].

I singoli frammenti sono stati puliti per aspirazione con un micro-aspiratore e, successivamente al

consolidamento - dato che il degrado non consentiva di effettuare l'operazione in sicurezza prima - è stata eseguita una leggera abrasione con le gomme vulcanizzate. I frammenti sono stati riposizionati su un supporto in organza di poliestere trattata con una resina termoplastica, sagomato esattamente della forma e delle dimensioni dello spicchio e/o del muretto. In questo modo è stato possibile posizionare i frammenti correttamente dal punto di vista dell'ortogonalità della tessitura, utilizzando come traccia le cuciture verticali ancora presenti e le sezioni ancora integre [figg. 7-8].⁵ Quindi, lo spicchio è stato unito al muretto (quando non solidale) e posizionato al di sopra di un supporto totale in rasatello di cotone, fatto tingere del colore adeguato per integrare le sezioni lacunose.⁶ Lo spicchio è stato ancorato al supporto mediante filze sfalsate e cuciture posizionate in corrispondenza delle giunzioni fra i teli originali. Per consentire la messa in verticale dei tessuti, nel corso dell'allestimento vero e proprio della tenda, si è deciso di proteggere ulteriormente il materiale degradato dal fronte con un tulle in nylon, di colore coerente, e ancorato a cucito al supporto mediante una serie di filze eseguite lungo il contorno delle singole lacune, evitando il più possibile di cucire attraverso la seta originale, la cui perdita di elasticità non tollerava il passaggio dell'ago [fig. 20].

I supporti in cotone sono stati rifilati, lasciando un ampio margine perimetrale che sarebbe poi stato utilizzato per compensare eventuali deformazioni o differenze di dimensioni nel corso dell'allestimento; sempre attraverso questo tessuto sono state realizzate le cuciture di posizionamento sulla struttura.

⁵ Come adesivo è stato scelto il Vinamul 3252 (*vinyl acetate-ethylene copolymer*) al 15% in acqua deionizzata; l'adesivo è stato scelto in base alle sue caratteristiche specifiche di facilità di applicazione, reversibilità e flessibilità. Inoltre, il suo basso coefficiente di Tg (*glass transition*, 'transizione vetrosa') lo ha reso particolarmente adatto nel riposizionamento dei singoli frammenti, prima del consolidamento definitivo.

⁶ Il colore è stato scelto dopo una serie di provini, realizzati in laboratorio, per ottenere la corretta tonalità che potesse integrarsi con la totalità della Tenda.



Figura 34a La Tenda a restauro concluso. 2023. © Alessandro Nassiri, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci



Figure 34b-c
La Tenda a restauro concluso. 2023.
© Alessandro Nassiri, Museo Nazionale Scienza
e Tecnologia Leonardo da Vinci

Per quanto riguarda i due spicchi oggetto di precedenti restauri [figg. 28, 33], è stato necessario consolidarne alcuni ad adesione, poichè avevano perso di coesione e stabilità; gli spicchi sono stati poi posizionati sul supporto

in rasatello, assicurati a cucito e protetti dal fronte con il tulle, sia per mantenere in posizione i frammenti che per uniformare l'intervento e non creare una disomogeneità cromatica nella lettura finale del manufatto.

3.5 Allestimento della tenda

Scopo primario dell'intervento era la conservazione dell'oggetto, ma per il Museo era altrettanto importante recuperare la forma tridimensionale e rendere la Tenda fruibile al pubblico.

Il sistema di montaggio originale era semplice e l'aspetto esteriore era quello di una struttura flessibile e mobile, dove l'apertura che fungeva da entrata era lasciata floscia o arrotolata e arricciata per permettere il passaggio.

L'estremo degrado del manufatto non consentiva più il montaggio originale in quanto il tessuto, ormai privo di tenuta meccanica, non sarebbe più stato in grado di reggere il suo stesso peso in una situazione di continuo stress. Si è quindi reso necessario un 'supporto passivo' su cui scaricare il peso e a cui ancorare, possibilmente a cucito, il supporto dei quattro spicchi e dei relativi muretti in modo da lasciare libero lo spazio interno, dove era conservata la tenda in seta azzurra, posizionata sulla base [fig. 13].

A questo scopo, la restauratrice Valeria Borgialli, coinvolta in questa fase finale del progetto, ha ideato un telaio in tubolare di alluminio di 25 mm di diametro. I tubi costituiscono i profili e la sagoma della tenda e ognuno è provvisto alle estremità di una boccola di alluminio tornita a misura, forata e filettata destra e sinistra. Le filettature opposte permettono di aumentare o diminuire le lunghezze a seconda che si ruotino i tubi in senso orario o antiorario, con lo stesso principio dei tiranti. I tubi della struttura sono uniti a gruppi meccanici, cerniere e snodi, i quali permettono il movimento ed eventualmente la

variazione del grado degli angoli. I gruppi sono costituiti da elementi fresati e torniti realizzati in alluminio uniti con viti d'acciaio [figg. 35, 40].

Per garantire un supporto continuo e flessibile alla tenda, sulla struttura è stato posizionato un facsimile della tenda originale, in tessuto di poliestere, assicurato mediante fettucce di cotone annodate ai tubi. Su due lati, al centro, sono state cucite due lunghe cerniere in materiale plastico che hanno permesso la cucitura dei singoli spicchi durante il rimontaggio [figg. 21-2].

Quindi è stato possibile procedere con l'allestimento vero e proprio dei singoli spicchi, al termine del loro consolidamento. Sono stati posizionati sul telaio rivestito, e ancorati a cucito attraverso il tessuto di supporto in rasatello e quello in poliestere della struttura [figg. 13-14].

Come ultima criticità, rimaneva l'apertura di entrata. Nel montaggio originale il tessuto veniva lasciato floscio, ma la scelta di conservare sulle fibre la pellicola scura e unta della fuliggine, quale testimonianza storica, non consentiva di procedere con un consolidamento ad adesione, neppure locale. Inoltre, tecnicamente il tessuto non ha un diritto e un rovescio, perché veniva visto da entrambi i lati, infatti le cuciture erano eseguite 'all'inglese',⁷ quindi applicare un eventuale supporto a cucito avrebbe creato un'interferenza visiva e alterato la flessibilità del tessuto. La scelta è stata nuovamente quella di delegare a un supporto passivo il compito di sostenere il tessuto, evitando così di intervenire sulle sezioni lacerate e lise.

⁷ La cucitura inglese o doppia è una cucitura che unisce due tessuti prima sul diritto del lavoro e poi sul rovescio, lasciando un risultato esteticamente pulito anche su questo lato.



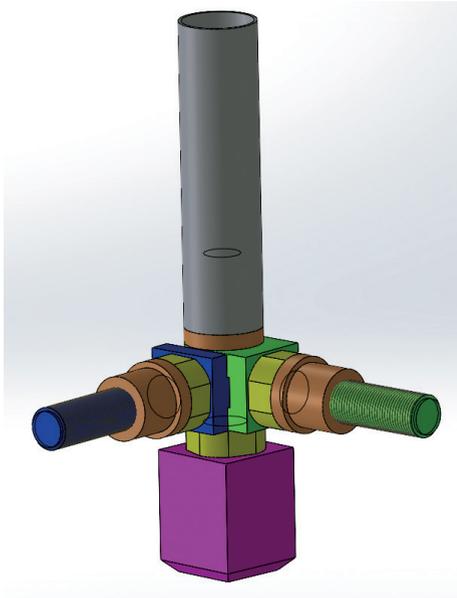
35



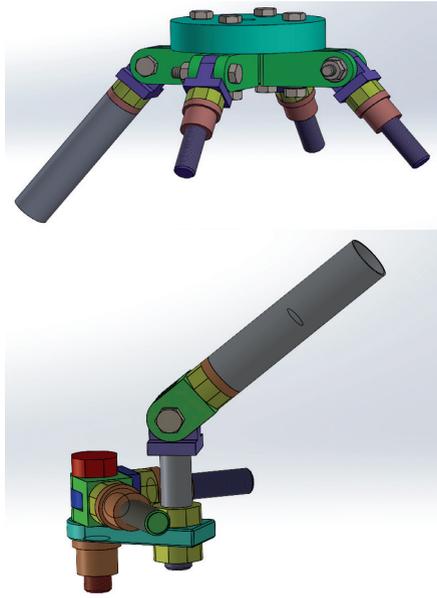
36



37

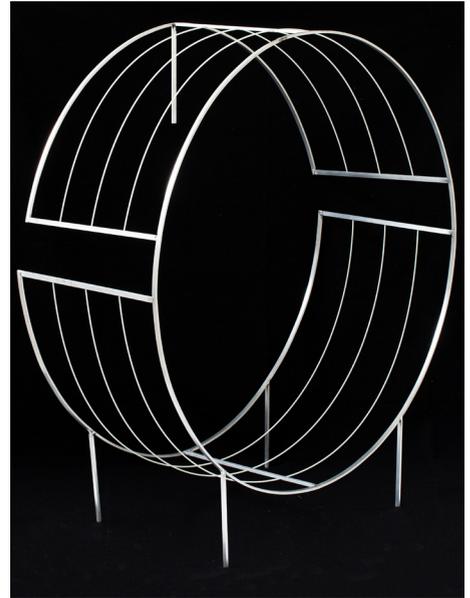


38



39

40



41

È stato realizzato un telaio di forma cilindrica [fig. 41], costituito da due semicerchi uniti fra loro solo nella parte anteriore, per consentire l'inserimento della manica in tessuto e supportare sia la parte superiore che quella inferiore. Il telaio, realizzato con una barretta di alluminio a sezione rettangolare, curvato e saldato, è stato poi rinforzato da barrette in fibra di vetro. Per rendere la struttura morbida e accogliere il tessuto, il telaio è stato imbottito e foderato con il medesimo tessuto in cotone utilizzato per integrare le sezioni lacunose della tenda [fig. 16] e

il tessuto dell'oblò è stato posizionato in modo da essere completamente sostenuto [fig. 14]. Al termine del montaggio, la Tenda è stata sollevata attraverso la sua struttura e posizionata al di sopra della sua base, a sua volta collocata sulla piattaforma mobile della vetrina [figg. 34b-c]. Il restauro della Tenda [fig. 34a] è stato possibile grazie alla stretta collaborazione e interazione di saperi e competenze diversi, che nel corso di questo lungo e problematico intervento hanno permesso di identificare le soluzioni più sostenibili, integrando più metodi.

(alla pagina precedente)

Figura 35 Gruppo snodo del piede d'appoggio della Tenda. © Valeria Borgialli, 2022

Figura 36 Gruppo snodo del vertice della Tenda. © Valeria Borgialli, 2022

Figura 37 Gruppo snodo dello spigolo della Tenda. © Valeria Borgialli, 2022

Figura 38 Gruppo snodo del piede d'appoggio della Tenda. © Valeria Borgialli, 2022

Figura 39 Gruppo snodo del vertice della Tenda. © Valeria Borgialli, 2022

Figura 40 Gruppo snodo dello spigolo della copertura piramidale con il muretto della Tenda. © Valeria Borgialli, 2022

Figura 41 Dettaglio della struttura in alluminio per il supporto del tessuto d'entrata. © Paolo Robino, 2023

Postfazione

Conoscere per conservare.

La storia della Tenda rossa attraverso i musei milanesi

Laura Ronzon

Direttrice collezioni, Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

Con il numero 1.023, in data 30 giugno 1934, la Tenda rossa della spedizione polare italiana del 1928 entra a far parte delle collezioni del Civico Museo Navale Didattico, come documentato nel registro d'inventario conservato negli archivi della città di Milano.¹

Nel 1952, l'intero museo comunale viene trasferito all'interno dell'ex Monastero di San Vittore, presso il nascente Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica Leonardo da Vinci. La sua gestione rimarrà separata e in capo al Comune fino al 2000, anno in cui il Museo Nazionale da ente pubblico viene trasformato in Fondazione Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci e gli accordi vengono rivisti per unificare gli spazi e le collezioni navali dei due musei, avviando un percorso di riordino, studio e reinterpretazione.²

¹ Dal frontespizio dell'atto di donazione: 'Donazione al Comune di Milano del Museo Navale Didattico, Istromento 16 aprile 1933-A.X, atto di donazione n. 978 S.G.d. 1932, Delegato municipale al Registro, Repertorio N.10262'.

² L'archivio (cartaceo e fotografico) e la collezione di 1568 oggetti dell'ex Civico Museo Navale Didattico sono conservati al Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci dal 1952 e regolati da convenzioni di comodato con il Comune di Milano (ultimo rinnovo con determinazione dirigenziale del Comune di Milano Area Musei Castello, Musei Archeologici e Storici, n. 2417 del 27/03/2023, protocollo MUST 204 DAF-AMM del 2/5/2023).

Nel 2010 il Museo ha sistematizzato il lavoro di riordino di tutti i materiali dell'ex Civico Museo Navale Didattico presenti nei propri spazi attraverso un controllo inventariale puntuale basato su verifiche incrociate dei diversi registri e schedari ancora esistenti e sul confronto con i documenti d'archivio. Cfr. Documento interno MUST *Ricognizione inventariale del Civico Museo Navale Didattico*, a cura di Luca Meroni, Vincenzo Iannone, Marco Iezzi (2011), poi confluito negli elenchi allegati ai diversi rinnovi delle convenzioni di comodato con il Comune di Milano. Vedi anche Documento interno MUST *Archivio del Civico Museo Navale Didattico (1890 - 1990 ca)*, a cura di Paola Redemagni (2023).

Vale la pena ripercorrere la storia del Civico Museo Navale Didattico, che merita certamente studi più approfonditi. Rappresenta infatti uno dei frutti del fermento culturale che anima Milano nel periodo tra le due Guerre, contesto in cui viene istituita anche la Commissione per la realizzazione di un Museo delle Arti e delle Industrie (1930), presieduta dall'ingegnere e industriale Guido Ucelli, futuro fondatore del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica Leonardo da Vinci (Canadelli 2016, 93-104).

Il Museo Navale Didattico era stato costituito nel 1922 dalla sezione milanese dell'Unione marinara italiana (UMI), prima associazione nazionale di marinai, nata nel 1911 con scopi di mutuo soccorso (oggi Associazione nazionale marinai d'Italia). Al pari di simili iniziative dell'epoca, il museo doveva affiancare l'attività dell'associazione con il duplice intento di raccolta delle memorie dei marinai milanesi e di divulgazione pratica della cultura marinaresca nelle scuole, in una città che offriva un gran numero di reclute alla leva del mare. L'iniziativa era guidata da personaggi di spicco della borghesia milanese con alle spalle una carriera in Marina, quali l'ammiraglio Filippo Camperio e il comandante Federico Jarach.³

Nel 1932 Camperio e Jarach, anche grazie alle loro relazioni personali, riescono a istituzionalizzare il Museo Navale Didattico dell'UMI con la donazione al Comune di Milano, garantendo uno spazio pubblico di prestigio come il Castello Sforzesco al patrimonio fino allora raccolto, che consisteva ormai di un migliaio di oggetti e che non disponeva di una sede adeguata. La raccolta di possibili collezioni per il futuro museo industriale di Ucelli agevola probabilmente l'acquisizione, tanto che il trasferimento al Museo della Scienza avviene appena pronta la nuova sede ed è proprio lì che per molti anni sarà attiva

l'associazione di modellistica navale Navimodel, fondata da Camperio nel 1942.⁴

Studiando i diversi registri d'inventario esistenti, che documentano l'incremento delle collezioni tra il 1923 e il 1972, emerge la consistenza del patrimonio del Civico Museo Navale Didattico e la provenienza dei singoli beni, acquisiti tramite acquisti e donazioni, da singoli individui, istituzioni (militari e civili), dalle compagnie di navigazione e dal mondo dell'industria. Si tratta in gran parte di materiale documentale e didattico relativo alla storia militare e civile della navigazione nelle diverse epoche e aree geografiche e delle relative infrastrutture e tecniche di costruzione, rappresentati da numerosi modelli di imbarcazioni, modelli di porti e cantieri, strumenti, armi, attrezzature e motori, stampe, libri e dipinti. Accanto al materiale didattico, l'UMI raccoglie imbarcazioni originali, oltre a 'cimeli' appartenuti a personaggi illustri, come il dritto di prua della nave *Stella Polare* della spedizione al Polo nord di Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi, che nel 1899 era riuscito ad arrivare alla latitudine più settentrionale mai raggiunta prima.

L'acquisizione nel 1934 dei materiali superstiti del dirigibile *Italia* della spedizione di Umberto Nobile si inserisce in questo contesto di patrimonializzazione di testimonianze materiali di 'imprese eroiche'. La destinazione futura del Museo Navale al Museo della Scienza potrebbe aver giocato un ruolo decisivo in questo senso, considerato che si trattava di una spedizione militare, ma anche scientifica e che era stata largamente finanziata dalla borghesia industriale milanese. Non a caso la prima esposizione al pubblico della Tenda rossa avviene proprio a Milano, al Castello Sforzesco, all'indomani del suo rientro dal Polo nord.

³ Il primo era figlio dell'esploratore e politico Manfredo Camperio, già coinvolto nella costituzione delle collezioni del Civico Museo di Storia Naturale (Longoni 2010), il secondo proveniva da una delle più prestigiose famiglie ebraiche di Milano, ed era un imprenditore del settore metal-lurgico-meccanico con ruoli pubblici di rilievo (Pavan 2011).

⁴ «Si è ormeggiata una nave nel chiostro degli Olivetani». *Corriere dell'Informazione*, 14-15 maggio 1953.

Come si evince dai contributi precedenti, rimangono ancora da chiarire le diverse fasi della vita materiale della Tenda rossa successive alla musealizzazione al Castello Sforzesco. Questa mancanza di documentazione ha certamente reso più complessa la progettazione del restauro, oltre ad aver contribuito ad allungarne i tempi.

L'intervento, avviato nel 2008, ha richiesto l'*expertise* di professionisti del settore tessile, analisi scientifiche, ricerche storiche e momenti di riflessione comune che hanno coinvolto lo staff del Museo, la Soprintendenza competente, la restauratrice incaricata, la Stazione Sperimentale della Seta di Milano e il Laboratorio di Diagnostica dei Musei Vaticani. Le scelte da compiere riguardavano l'interpretazione dell'oggetto storico, la comprensione delle cause dell'estremo degrado del tessuto, le metodologie d'intervento, le modalità del riallestimento e la fruizione pubblica. L'intervento si è concentrato sulla restituzione di unità dell'oggetto e della lettura complessiva del suo volume, senza rimuovere i precedenti interventi, ormai storicizzati e fondamentali per la tenuta meccanica e la continuità del tessuto.

La Tenda è stata riallestita su un supporto di sostegno appositamente progettato e collocata all'interno di un box vetrina molto suggestivo, dal colore rosso, disegnato dal Museo con lo scopo di schermarla dalla luce, permettere l'estrazione in sicurezza e, al contempo, consentirne la vista tramite due grandi sportelli apribili. Il box è stato collocato nell'area delle Collezioni di Studio, nel

padiglione Aeronavale del Museo (dove sono conservate anche le raccolte dell'ex Civico Museo Navale Didattico); qui, prenotando una visita guidata, il pubblico può vedere la Tenda e scoprirne la storia.

Il progetto delle Collezioni di studio mira a rendere possibile, nel tempo e progressivamente, l'apertura al pubblico di circa 2.000 mq di depositi interni del Museo, dando l'opportunità di prendere visione di oggetti importanti delle collezioni che, per ragioni diverse, non possono essere esposti (come accade per la maggior parte dei musei, il patrimonio esposto rappresenta una piccola percentuale di quello custodito). È uno spazio dedicato a conservazione, studio e ricerca per oltre 7.800 beni, che nel caso della Tenda rossa si è rivelato prezioso, perché ha consentito di completare le fasi finali del restauro garantendo l'equilibrio tra le esigenze di conservazione e la volontà di rendere accessibile questa testimonianza al pubblico e agli studiosi, in primo luogo intesi come i professionisti del Museo.

Infatti, il percorso di ricerca sulla Tenda rossa, intrapreso a partire dal restauro e ancora in divenire, si inserisce nel contesto più ampio di rilettura critica delle collezioni del Museo, con un'apertura verso gli ambiti disciplinari più diversi. Se attentamente considerata, la storia materiale e immateriale della Tenda, nelle sue diverse fasi di vita, può diventare fonte e strumento di nuove conoscenze, necessarie per rinnovarne l'interpretazione pubblica e superare le categorie celebrative del passato.

Abbreviazioni e sigle

ACS = Archivio Centrale dello Stato

AFMUST = Archivio Fotografico Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

AFSGI = Archivio Fotografico della Società Geografica Italiana

ASCdS = Archivio Storico del Corriere della Sera

ASMUST = Archivio Storico Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci

ASSGI = Archivio Storico della Società Geografica Italiana

CAMi = Cittadella degli Archivi del Comune di Milano

Bibliografia

- Alessandrini, S. (2019). *In dirigibile al Polo Nord. Storia di Renato Alessandrini, dalla prima trasvolata dell'Artide col 'Norge' all'ultimo volo con l'Italia'*. Roma: Società Geografica Italiana.
- Almini, S. (a cura di) (2018). *Arturo Andreoletti, 1884-1977*. Milano: Nomos edizioni.
- Andreoletti, A. (1928). «L'aeronave Italia e il Generale Nobile sulle vie dell'Artide». *Rivista mensile del Comune di Milano*, 6, 16-19.
- Argentieri, A. (2014). «Palazzo, Luigi, Aldo». Dizionario biografico degli Italiani. http://www.treccani.it/enciclopedia/luigi-palazzo_%28Dizionario-Biografico%29/.
- Barbieri, C. (2008). *S.O.S. dal Polo Nord. La spedizione polare di Umberto Nobile del 1928 con il Dirigibile Italia*. Milano: Biblion Edizioni.
- Battaglini, F.; Russo, L.; Casagrande, G. (a cura di) (2002). *Il gelido Nord. Alcune riflessioni fra geografia, esplorazione e storia dell'Artide*. Roma: GREAL.
- Běhounek, F. (1929a). «Forschungen über atmosphärische Elektrizität». *Nobile 1929a*, 46-62.
- Běhounek, F. (1929b). *Sieben Wochen auf der Eisscholle: der Untergang der Nobile-Expedition*. Leipzig: Brockhaus.
- Biagi, G. (1929). *Biagi racconta... i miracoli della radio nella tragedia polare*. Milano: Mondadori.
- Boersma, F.; Brokerhof, A.; van der Berg, S.; Tegelaers, J. (2007). *Unravelling Textiles – A Handbook for the Preservation of Textiles Collection*. London: Archetype publications.
- Calamia, P. (2011). «Piccola cronaca di un viaggio a Mosca». *Rivista di Studi Politici Internazionali Nuova Serie*, 78(3), 345-50.
- Canadelli, E. (2016). «Le macchine dell'ingegnere umanista'. Il progetto museale di Guido Ucelli tra Fascismo e Dopoguerra». *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza*, 51, 1-2, 93-104.
- Casagrande, G. (2020). *The Polarquest2018 Arctic Expedition. A Geographical Report*. Roma: Società Geografica Italiana.
- Colombi, E.; Guerra, F.; Leone, M.; Robotti, N. (2021). «Aldo Pontremoli e la spedizione del dirigibile 'Italia'». *Quaderni di Storia della Fisica*, 25, 109-42. <https://doi.org/10.1393/qsfi/12021-10085-8>.

- Cuzzi, M. (2022). «Power, Politics and Exploration in Fascist Italy. The 1928 Watershed». Armiero, M.; Biasillo, R.; Morosini, S. (eds), *Rethinking Geographical Explorations in Extreme Environments. From the Arctic to the Mountains*. London; New York: Routledge, 22-34.
- De Mottoni, G.; Pugno Vanoni, E. (1929). «Einige Instrumente die von Prof. Aldo Pontremoli für die Polfahrt Nobiles im Jahre 1928 konstruiert worden sind». *Nobile 1929a*, 89-98.
- Desio, A. (1986). «I risultati geografici delle due spedizioni Nobile al Polo nord». *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 213-20.
- Desvallées, A.; Mairesse, F. (2016). *Concetti chiave di museologia*. Paris: Armand Colin.
- Franzén, O. (1982-84). s.v. «Finn A.E.J. Malmgren». *Svenskt biografiskt lexikon*, 24. Stockholm: Riksarkivet, 77.
- Gariboldi, L. (2015). s.v. «Pontremoli, Aldo». Dizionario biografico degli Italiani. https://www.treccani.it/enciclopedia/aldo-pontremoli_%28Dizionario-Biografico%29/.
- Gariboldi, L. (2018). «The Founder of the First Institute of Physics of the Milan University: Aldo Pontremoli, a Physicist's Life Between Adventure and Institutions». Bortignon, P.F.; Lodato, G.; Meroni, E.; Paris, M.G.A.; Perini, L.; Vicini, A. (eds), *Toward a Science Campus in Milan. A Snapshot of Current Research at the Physics Department Aldo Pontremoli*. Berlin: Springer, 105-25. https://doi.org/10.1007/978-3-030-01629-6_10.
- Gariboldi, L. (2019). «Il gravimetro polare di Pontremoli – Pontremoli's Polar Gravimeter». *Quaderni di Storia della Fisica*, 22, 113-26. <https://dx.doi.org/10.1393/qsfi/2019-10063-9>.
- Gariboldi, L. (2022). «The Institute of Complementary Physics». Gariboldi, L.; Bonolis, L.; Testa, A. (eds), *The Milan Institute of Physics. A Research Institute from Fascism to the Reconstruction*. Cham: Springer, 17-54.
- Giordana, G.P. (1933). *Vita di Aldo Pontremoli*. Roma: Formiggini.
- Hillyer, L. (2010). «Advances in Adhesive Techniques. The Conservation of Two Coptic Tunics at the Victoria and Albert Museum». Lennard, F.; Ewer, P. (eds), *Textile Conservation: Advances in Practice*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 181-7.
- In memoria del N.H. Cav. di Gr. Cr. Biagio Gabardi* (2014). Milano: Cassa di Risparmio delle Province Lombarde.
- «Inaugurazione di una stele a Tromsø in memoria dei caduti nella spedizione polare dell'aeronave Italia». (1969). *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 298.
- Jech, Č. (1999). «100 Years from the Birth of Prof. František Běhounek». Suppl., *Czechoslovak Journal of Physics*, 49, 41.
- Juvik, L.H.; Westbrandt, A.; Piippola, I. (2003). *Verso l'estrema Thule. Bibliografi. Italienske reiser på Nordkalotten før 1945*. Tromsø: Universitetsbiblioteket i Tromsø.
- Keyserlingk, M. (1990). *The Use of Adhesive in Textile Conservation*. Dresden: ICOM Committee for Conservation.
- Longoni, G.M. (2010). *Lo sguardo dei Camperio. Le testimonianze di viaggio di una dinastia borghese tra Ottocento e Novecento*. Cinisello Balsamo: Silvana Editoriale.
- Malmgren, F. (1929). «Bericht über den Flug nach Nordland (Nikolaus II.-land)». *Nobile 1929a*, 63.
- Negri, C. (1872). «Connessione fra le scienze naturali e le esplorazioni polari». *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 160-2.
- Nobile, U. (Hrsg.) (1929a). «Die Vorbereitungen und die wissenschaftlichen Ergebnisse der Polarexpedition der 'Italia'». Ergänzungsheft, *Petermanns Mitteilungen*, 205.
- Nobile, U. (1929b). «Das geographische Problem der Arktis, das Programm und die Durchführung der Flüge der 'Italia'». *Nobile 1929a*, 9-13.
- Nobile, U. (1929c). «Das Programm und die wissenschaftliche Vorbereitung der Expedition der 'Italia'». *Nobile 1929a*, 14-45.
- Nobile, U. (1930). *L' 'Italia' al Polo Nord*. Milano: A. Mondadori.
- Nobile, U. (1938). *La preparazione e i risultati scientifici della spedizione polare dell'Italia*. Milano: Mondadori.
- Nobile, U. (1945). *Posso dire la verità. Storia inedita della spedizione polare dell'Italia*. Milano: Mondadori.
- Nobile, U. (1975). *Ali sul Polo. Storia della conquista aerea dell'Artide*. Milano: Mursia.

- Nobile, U. (1987). *L'Italia al Polo Nord: 1928. L'ultima epopea del dirigibile*. Venezia: Marsilio.
- Nobile, U. [1969](2002). *La tenda rossa. Memorie di neve e di fuoco*. Milano: Mondadori.
- Palazzo, L. (1929). «Vorstudien für die erdmagnetischen Forschungen auf der Luftschiffexpedition in die Arktis». Nobile 1929a, 80-6.
- Pavan, I. (2011). *Il comandante. La vita di Federico Jarach e la memoria di un'epoca. 1874-1951*. Milano: Proedi editore.
- Pisu, S. (2016). «Coesistenza pacifica e cooperazione culturale nella Guerra Fredda: il film Italiani brava gente e l'avvio delle coproduzioni italo-sovietiche». *Mondo contemporaneo*, 1, 35-62.
- Pisu, S. (2019). *La cortina di celluloidi: Il cinema italo-sovietico nella Guerra fredda*. Milano; Udine: Mimesis.
- Pugno Vanoni, E. (1930). «Aldo Pontremoli». *Il Nuovo Cimento*, 7, 41.
- Schama, S. (1996). *Landscapes and Memory*. London: Harper.
- Sicolo, C. (2017). *Le onde smarrite della tenda rossa: storie, leggende e verità della radio nella spedizione del dirigibile Italia di Umberto Nobile al Polo Nord*. Albino: Sandit.
- Sicolo, C. (2018). *Il dirigibile Italia: la sfida della radio al Polo Nord: dai sogni letterari di Gabriele d'Annunzio all'impresa di Umberto Nobile*. Roma: I libri del Borghese.
- Sicolo, C. (2020). *Umberto Nobile e l'Italia al Polo Nord: politica e storia nelle carte inedite, 1928-1978*. Canterano: Aracne.
- Surdich, F. (2013). s.v. «Nobile, Umberto». Dizionario biografico degli Italiani. http://www.treccani.it/enciclopedia/umberto-nobile_%28Dizionario-Biografico%29/.
- Timár-Balázsy, A.; Eastop, D. (1998). *Chemical Principles of Textile Conservation*. London; New York: Routledge.
- Tomaselli, C. (1998). *L'inferno bianco: con gli Alpini alla ricerca dei naufraghi della Tenda Rossa: le drammatiche vicende della spedizione Nobile al Polo Nord*. Brescia: Nordpress.
- Tomaselli, C. (2003). *Diario dal Polo. La spedizione Nobile e i naufraghi della tenda rossa raccontati dall'inviato del Corriere della Sera*.
- Trojani, F. (2007). *La coda di Minosse. La verità sulla spedizione Nobile*. Milano: Mursia.
- Trovato, A. (2022). «Le fonti archivistiche sulle spedizioni polari conservate presso l'Archivio storico della Società Geografica Italiana». Battaglini, F.; Russo, L.; Casagrande G. (a cura di), *Il gelido Nord. Alcune riflessioni fra geografia, esplorazione e storia dell'Artide*. Roma: GREAL, 75-99.
- Twardzik, S. (2022). «The Rediscovery of Two Files Relating to the Karakoram (1928-1929) and North Pole (1928) Expeditions Conserved at the Municipal Archives in Milan». Armiero M., Biasillo R., Morosini S. (eds), *Rethinking Geographical Explorations in Extreme Environments. From the Arctic to the Mountaintops*. London; New York: Routledge, 176-95.
- Warrior, C. (2012). «Arctic 'Relics'. The Construction of History, Memory and Narratives at the National Maritime Museum». Dudley, S.; Barnes, A.J.; Binnie, J.; Petrov, J.; Walklate, J. (eds), *The Thing About Museums. Objects and Experience, Representation and Contestation. Essays in Honour of Professor Susan M. Pearce*. London; New York: Routledge, 263-76.
- Zavatti, S. (1972). «Gli studi sulle regioni polari nel quinquennio 1966-1970». *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 79-94.
- Zavatti, S. (1976). «Gli studi sulle regioni polari nel quinquennio 1971-1975». *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 41-52.
- Zavatti, S. (1978). «Il cinquantenario del volo polare dell'Italia». *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 135-40.
- Zonn; I.S.; Kostianoy, A.G.; Semenov, A.V. (2016). s.v. «Malmgren, Finn (1895-1928)». Zonn; I.S.; Kostianoy, A.G.; Semenov, A.V. (eds), *The Eastern Arctic Seas Encyclopedia*. Cham: Springer, 205-6.
- «L'opera svolta dalla R. Marina nella spedizione artica 1928 e i risultati scientifici da essa conseguiti» (1930). *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 59-62.
- «Umberto Nobile a Milano. Le spedizioni al Polo e al Caracorum illustrate in una riunione in Municipio» (1927). *Corriere della Sera*, 19 ottobre.

Disclosing Collections

1. *I secoli di Venezia. Dai documenti dell'Archivio di Stato* (2022).
2. Mantoan, Diego (a cura di) (2023). *Tracce d'arte contemporanea a Cortina d'Ampezzo Dall'archivio digitale del Museo Mario Rimoldi.*
3. Minuzzi, Sabrina (a cura di) (2023). *Giardini e virtù medicinali. Salute e bellezza tra passato e presente.*

La Tenda rossa che offrì riparo a Umberto Nobile e ai superstiti della spedizione artica del 1928, a seguito del naufragio del dirigibile *Italia*, assunse fin dal suo rientro nel nostro Paese un valore altamente simbolico. Dal 1952 la Tenda è conservata presso il Museo Nazionale Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, in deposito dal Comune di Milano: la fragilità della seta con cui è realizzata, il lungo tempo passato sul pack e i decenni di esposizione hanno reso imprescindibile un intervento di restauro, conclusosi nel 2023. Oggi la Tenda rossa è nuovamente accessibile al pubblico, nelle Collezioni di studio del Museo. Questo volume vuole restituire non solo il complesso percorso di restauro, ma anche il contesto storico dell'Italia fascista, che attraverso imprese scientifiche e geografiche mirava ad affermare una politica di potenza. I diversi saggi trattano la storia delle esplorazioni e delle istituzioni che organizzarono la spedizione artica, sostenuta dal mondo dell'industria e della stampa, il programma di ricerca scientifica, il ruolo dei media dell'epoca e l'immaginario che è stato trasmesso al grande pubblico a partire dall'oggetto al centro di queste vicende: la Tenda rossa.



Università
Ca' Foscari
Venezia

**MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI**